



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Uso del Diseño de Servicios para mejorar la docencia online durante el periodo de la Educación secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Use of Service Design for the improvement of online teaching in during the period of Compulsory Secondary Education and Bacchillerato.

Autor/es

**Eduardo Torres Ruiz-Peinado**

Director/es

**Ignacio Gil Pérez**

**Elena Bernia Armengod**

Titulación del autor

**Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto**

Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza  
2021

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco enormemente el apoyo y ayuda a mis tutores, Ignacio Gil y Elena Bernia a través de este proyecto.

También estoy agradecido a mis compañeros y amigos, que han estado ahí cuando los he necesitado.

Por último, mi familia, ya que sin ellos dudo que hubiera podido llevar a cabo este proyecto en un año tan complicado como lo ha sido este.



## RESUMEN

El profesorado, durante este periodo de pandemia debido al COVID-19, se han encontrado con graves problemas a la hora de realizar la docencia online en Educación Secundaria.

Pensando en como mejorar todo esto, se propuso como reto conseguir motivar a los docentes que siguen usando el método tradicional para que cambien su metodología durante las clases online, ya que este método es uno de los focos de problemas.

Para ello, se propone una red social para docentes en la que podrán subir los distintos proyectos que vayan realizando para que otros miembros docentes puedan incorporar esos proyectos o actividades a sus clases, de manera que cambiar de método sea más cómodo para ellos.

Por otro lado, esta red social incorpora un ranking de proyectos en el que se presentarán los mejores proyectos según la valoración que le den el profesorado y el alumnado tras realizar la actividad en su clase. Los tres mejores proyectos recibirán un premio.

Los alumnos dispondrán de acceso a la red social de manera limitada, para valorar los proyectos que realicen y proponer proyectos o mejoras, con el objetivo de involucrarlos en su la docencia.

Por último, la red social incorporará distintos niveles de interacción entre los distintos docentes a través de chats, con la posibilidad de formar grupos; a través de comentarios en los proyectos, donde podrán proponer mejoras o consultar dudas respecto al material, y mediante su apartado de comunidades, en las que se reúnen grupos según metodologías o asignaturas, para comentar proyectos interesantes relacionados con el tema del grupo o dudas sobre como plantear metodologías en según que asignaturas.

## **ABSTRACT**

Teachers, during this period of pandemic due to COVID-19, have encountered serious problems while teaching online in Secondary Education.

Thinking about how to improve all this, it was proposed as a challenge to motivate teachers who continue to use the traditional method to change their methodology during online classes, since this way is one of the sources for problems.

For this, a social network for teachers is proposed in which they can upload the different projects they are carrying out so that other teaching members can incorporate these projects or activities into their classes, so that changing methods is more comfortable for them.

On the other hand, this social network incorporates a ranking of projects in which the best projects will be presented according to the assessment given by the teachers and the students after carrying out the activity in their class. The three best projects will receive an award.

Students will have access to the social network in a limited way, to assess the projects they carry out and propose projects or improvements, with the aim of involving them in their teaching.

Finally, the social network will incorporate different levels of interaction between the different teachers through chats, with the possibility of forming groups; through comments on the projects, where they can propose improvements or consult doubts regarding the material, and through its communities section, in which groups meet according to methodologies or subjects, to comment on interesting projects related to the group's theme or doubts about how to raise methodologies according to which subjects.

# Índice

---

<b>MEMORIA</b>	<b>11</b>
Índice	12
1. Objetivo y justificación	13
2. Contexto, metodología y estudio previo	14
3. Fase de investigación	15
4. Generación de conceptos	23
5. Desarrollo de concepto	27
6. Conclusiones	50
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>
<b>Fase de investigación</b>	<b>56</b>
Stakeholders	57
Investigación de docencia	59
Aprendizaje basado en competencias	65
Aprendizaje Basado en Juegos	66
Aprendizaje basado en Problemas	67
Aprendizaje basado en Proyectos	68
Aprendizaje Basado en Retos	69
Aprendizaje Cooperativo	70
Aprendizaje/Servicio	71
Aprendizaje Ubicuo	72
Design Thinking	73
Diseño Universal de Aprendizaje	74
Flipped Classroom	75
Gamificación	76
Método Montessori	77
Método Waldorf	78
STEAM	79
Thinking Based Learning	80
Niveles de Metodología	81
Herramientas de clase telemática	82
Entrevistas a docentes	93
Entrevistas a personal externo	166
Autonomía	188
CATEDU	191
<b>Generación de conceptos</b>	<b>194</b>

# Índice

---

Brainstorming	196
365	200
Ideas	206
Criba de ideas	209
Generación de ideas II	211
Criba de ideas II	212
Generación y Criba de ideas III	216
Ranking de innovación docente online	218
EXPORRSS	221
Seguimiento Universitario	224
<b>Desarrollo de concepto</b>	<b>226</b>
Plataformas online actuales para docentes	227
Plataformas online actuales: Conclusiones	231
Encuesta	232
Análisis de pantallas: WhatsApp	241
Análisis de pantallas: Google Classroom	242
Análisis de pantallas: LinkedIn	243
Análisis de pantallas: Wuolah	244
Análisis de pantallas: Facebook	245
Funcionamiento de Rotten Tomatoes	246
Qué hace / Qué no hace	247
Definición completa del servicio	248
Diagrama estructural Servicio	256
Diagrama estructural Servicio completo	258
Diagramas de flujo Servicio	259
Mock-Up	261
Mock-Up: parte alumnado	262
Mock-Up: parte docente	264
Mock-Up con Stakeholders	273
Mock-Up completo	274
Flyer promocional	278
Aplicación del servicio	279

# Índice de figuras

---

Figura 1: Resumen APB	16
Figura 2: Flipped Classroom	16
Figura 3: Herramientas online	18
Figura 4: Generación de ideas III Parte 1	25
Figura 5: Generación de ideas III Parte 2	25
Figura 6: Diagrama inicial estructura	31
Figura 7: Diagrama estructural por partes I	32
Figura 8: Diagrama estructural por partes II	33
Figura 9: Diagrama flujo I	34
Figura 10: Diagrama flujo II	35
Figura 11: Diagrama flujo III	36
Figura 12: Diagrama flujo IV	36
Figura 13: Diagrama de flujo V	37
Figura 14: Diagrama de flujo VI	38
Figura 15: Mock-up Inicio	39
Figura 16: Mock-up Proyecto	40
Figura 17: Mock-up Ranking	41
Figura 18: Mock-up Proyectos a aplicar	42
Figura 19: Mock-Up Menú	43
Figura 20: Mock-up Alumnado I	43
Figura 21: Mock-up Alumnado II	44
Figura 22: Mock-up Alumnado III	44
Figura 23: Mock-up Conversaciones	45
Figura 24: Mock-up Perfil	46
Figura 25: Mock-up Comunidades	47
Figura 26: Mock-up Mi Perfil	48
Figura 27: Flyer Promocional	49
Figura 28: Diagrama Poder-Interés	58
Figura 29: Diagrama nuevos modelos de educación	63
Figura 30: Aprendizaje basado en Competencias	65
Figura 31: Aprendizaje basado en Juegos	66
Figura 32: Aprendizaje basado en Problemas	67
Figura 33: Aprendizaje basado en Proyectos	68
Figura 34: Aprendizaje basado en Retos	69
Figura 35: Aprendizaje Cooperativo	70
Figura 36: Aprendizaje/Servicio	71
Figura 37: Aprendizaje Ubicuo	72
Figura 38: Design Thinking	73

# Índice de figuras

---

Figura 39: Diseño Universal del Aprendizaje	74
Figura 40: Flipped Classroom	75
Figura 41: Gamificación	76
Figura 42: Método Montessori	77
Figura 43: Método Waldorf	78
Figura 44: STEAM	79
Figura 45: Thinking Based Learning	80
Figura 46: Niveles metodologías	81
Figura 47: Herramientas online	82
Figura 48: Logo CATEDU	191
Figura 49: Logo AulAragón	191
Figura 50: Logo AraMoodle	191
Figura 51: Logo aeducar	192
Figura 52: Logo STEAMLAB	192
Figura 53: Logo VITALINUX	192
Figura 54: Logo DOCEO	193
Figura 55: 365 I	200
Figura 56: 365 II	201
Figura 57: 365 III	202
Figura 58: 365 IV	203
Figura 59: 365 V	204
Figura 60: 365 VI	205
Figura 61: Brainstorming Generación II	211
Figura 62: Relaciones cruzadas I	216
Figura 63: Relaciones cruzadas II	217
Figura 64: Ranking docente en plataforma I	218
Figura 65: Ranking docente en plataforma II	219
Figura 66: Ranking docente en plataforma III	220
Figura 67: EXPORRSS I	221
Figura 68: EXPORRSS II	222
Figura 69: EXPORRSS III	223
Figura 70: Seguimiento universitario I	224
Figura 71: Seguimiento universitario II	225
Figura 73: Redes sociales día a día	232
Figura 72: Genero	232
Figura 75: Personalización en redes	233
Figura 74: Redes sociales más fáciles	233
Figura 76: Rediseñar página	235

# Índice de figuras

---

Figura 77: Preferencias red social	235
Figura 78: Interacción con docentes	236
Figura 79: De que centro	236
Figura 80: Que red usas para ello	236
Figura 81: Proyecto interdepartamental	237
Figura 82: Organización interdepartamental	237
Figura 84: Organización intercentros	238
Figura 83: Proyecto intercentros	238
Figura 85: Valoración alumnado	239
Figura 86: Como valora el alumnado	239
Figura 87: Compartir proyectos	240
Figura 88: Analisis pantallas WhatsApp	241
Figura 89: Analisis pantallas Classroom	242
Figura 90: Analisis pantallas LinkedIn	243
Figura 91: Análisis pantallas Wuolah	244
Figura 92: Análisis pantallas Facebook	245
Figura 93: Diagrama estructural	256
Figura 94: Diagrama estructural partido	257
Figura 95: Diagrama estructural completo	258
Figura 96: Diagramas de flujo I	259
Figura 97: Diagramas de flujo II	260
Figura 98: Mock-Up Pagina inicial	261
Figura 99: Mock-Up Pagina alumnado	262
Figura 100: Mock-Up Pagina alumnado 2	263
Figura 101: Mock-Up Pagina profesorado I	264
Figura 102: Mock-Up Pagina profesorado II	265
Figura 103: Mock-Up Pagina profesorado III	266
Figura 104: Mock-Up Pagina profesorado IV	267
Figura 105: Mock-Up Pagina profesorado V	268
Figura 106: Mock-Up Pagina profesorado VI	269
Figura 107: Mock-Up Pagina profesorado VII	270
Figura 108: Mock-Up Pagina profesorado VIII	271
Figura 109: Mock-Up Pagina profesorado IX	272
Figura 110: Mock-Up Completo Inicio	274
Figura 111: Mock-Up Completo Perfil	275
Figura 112: Mock-Up Completo Ranking	276
Figura 113: Mock-Up Completo Proyecto	277
Figura 114: Flyer promocional del servicio	278

# Índice de tablas

---

Tabla 1: Hace/No hace	30
Tabla 2: Stakeholders	57
Tabla 3: Comparativa modelos de educación	63
Tabla 4: Herramientas online I	83
Tabla 5: Herramientas online II	84
Tabla 6: Herramientas online III	85
Tabla 7: Herramientas online IV	86
Tabla 8: Herramientas online V	87
Tabla 9: Herramientas online VI	88
Tabla 10: Herramientas online VII	89
Tabla 11: Herramientas online VIII	90
Tabla 12: Herramientas online IX	91
Tabla 13: Herramientas online X	92
Tabla 14: Checkerboard I	209
Tabla 15: Checkerboard II	210
Tabla 16: Segundo Checkerboard I	212
Tabla 17: Segundo Checkerboard II	213
Tabla 18: Segundo Checkerboard III	214
Tabla 19: Segundo Checkerboard IV	215
Tabla 20: Potencial-Aplicación	215
Tabla 21: Aspectos fáciles y difíciles	234
Tabla 22: Para que interactuas con ellos	236
Tablas 23: Que hace y no hace	247



**MEMORIA**

# Índice

---

## MEMORIA

1. Objetivo y justificación	11
1.1. Objetivo	11
1.2. Justificación	11
2. Contexto, metodología y estudio previo	12
2.1. Contexto	12
2.2. Metodología	12
2.3. Estudio previo	12
3. Fase de investigación	13
3.1. Análisis de metodologías	13
3.2. Análisis de herramientas online	16
3.3. Entrevistas a docentes	17
3.4. Autonomía	19
3.5. CATEDU	19
3.6. Conclusiones generales	20
4. Generación de conceptos	21
5. Desarrollo de concepto	25
5.1. Análisis de pantallas	26
5.2. Plataformas actuales	26
5.3. Encuesta	27
5.4. Funciones que hace y que no hace	28
5.5. Jerarquía y organización	29
5.6. Diagramas de flujo	32
5.7. Definición del concepto	37
6. Conclusiones	48
6.1. Opinión de Stakeholders	48
6.2. Inclusión en aeducar	49
6.3. Conclusiones del producto	50

# 1. Objetivo y justificación

## 1.1. Objetivo

Usando la metodología del Diseño de Servicios, aplicar esta al estudio y análisis de la docencia a distancia que se ejerció durante el periodo de cuarentena en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, analizando la educación a distancia así como las distintas metodologías docentes existentes, las herramientas telemáticas actuales y entrevistando a docentes para conocer los problemas que tuvieron que abordar y como plantearon la enseñanza.

De esta investigación, se busca diseñar una herramienta o servicio, apoyándose en el Diseño de Servicios, con la que mejorar la docencia a distancia en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, para contar con una situación más favorable y preparada en caso de que haya que recurrir de nuevo a modalidades de docencia online.

## 1.2. Justificación

En la actualidad, seguimos sufriendo y superando poco a poco una situación en la que nos hemos visto obligados a realizar las actividades del día a día de manera telemática, entre ellas, una de las actividades que más ha sufrido debido a esto, ha sido la educación.

En los institutos, es decir Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, se ordenó que no se avanzara el temario, por lo que se perdió un trimestre de clase al completo y se promocionó a todos los alumnos al siguiente curso, lo que supuso que en Septiembre, cuando se reanuda la presencialidad, el profesorado se encontrara con clases de alumnos que no estaban lo suficiente preparados para su curso y que habían estado 6 meses sin asistir realmente a clase (3 meses de no avanzar en clase y 3 meses de vacaciones de verano).

Debido al ámbito en el que se desarrolla la docencia telemática, a través de herramientas y servicios online, es necesario un trabajo de Diseño de servicios para conseguir un ámbito online que favorezca la educación y permita utilizar esta variante de la docencia en más ocasiones que lo requieran.

## 2. Contexto, metodología y estudio previo

### 2.1. Contexto

Este proyecto se realiza en conjunto con el Centro Aragonés de Diseño Industrial, desde el que a menudo se realizan proyectos para difundir metodologías docentes en los colegios de Aragón que impliquen la metodología de diseño, como lo son el método Design Thinking y las metodologías STEAM.

### 2.2. Metodología

La metodología usada durante el proyecto es la metodología de Diseño de Servicios, la cual se divide en cuatro fases: fase de investigación, fase de ideación, fase de desarrollo y fase de aplicación.

En la fase de investigación, se realizan los análisis de metodologías docentes ([Anexo](#)) y de herramientas online ([Anexo](#)), las entrevistas a los docentes ([Anexo](#)) y el estudio de stakeholders ([Anexo](#)). Esto llevó a estudiar el CATEDU, Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación ([Anexo](#)), y los servicios que ofrece y a estudiar las maneras existentes de fomentar la autonomía ([Anexo](#)).

Debido al alcance del proyecto, no se alcanza la fase de aplicación, en la que se llevarían a cabo los testeos de la aplicación.

### 2.3. Estudio previo

Como estudio previo al proyecto, existe el trabajo realizado en el Centro Aragonés de Diseño Industrial en colaboración con CATEDU, pero no se ha apoyado el proyecto en este estudio ni en ningún otro.

# 3

## Fase de investigación

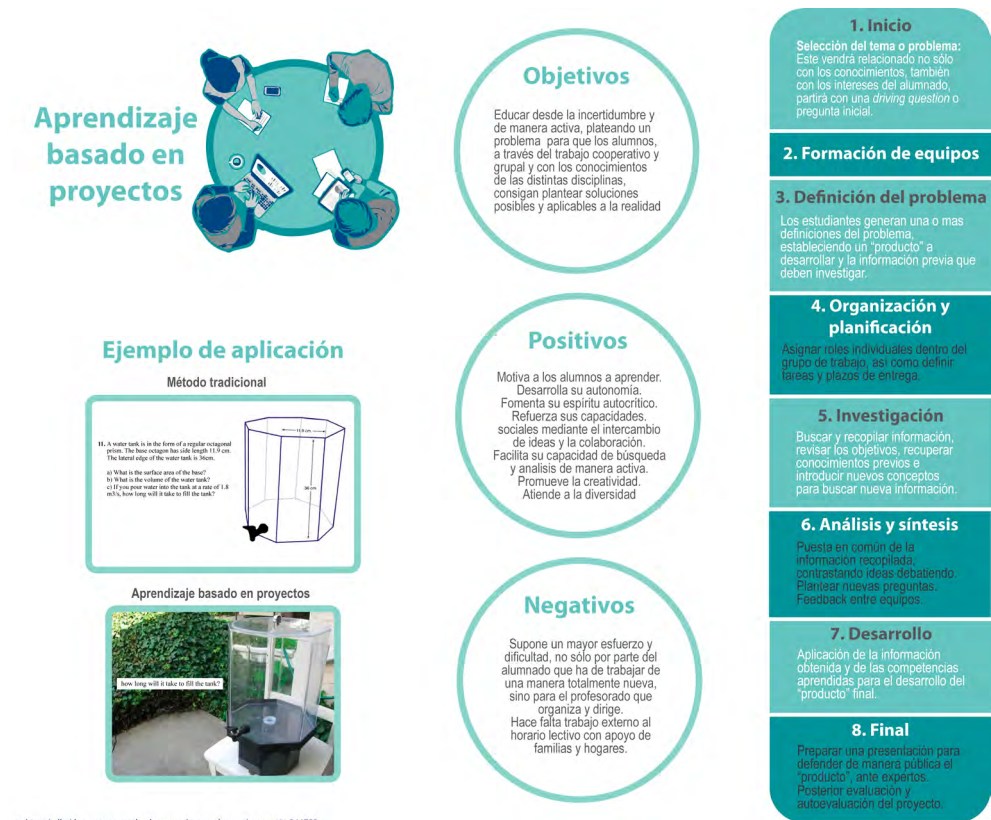
### 3.1. Análisis de metodologías

Se comenzó con este análisis, con el objetivo de pintar una imagen general de la docencia actual.

Existen una amplia variedad de métodos para dar clase y se han estudiado 17 de ellos, pero previamente se realizó una investigación previa para conocer a rasgos generales cuales han sido las últimas innovaciones así como novedades respecto a estudios de métodos docentes ([Anexo](#)).

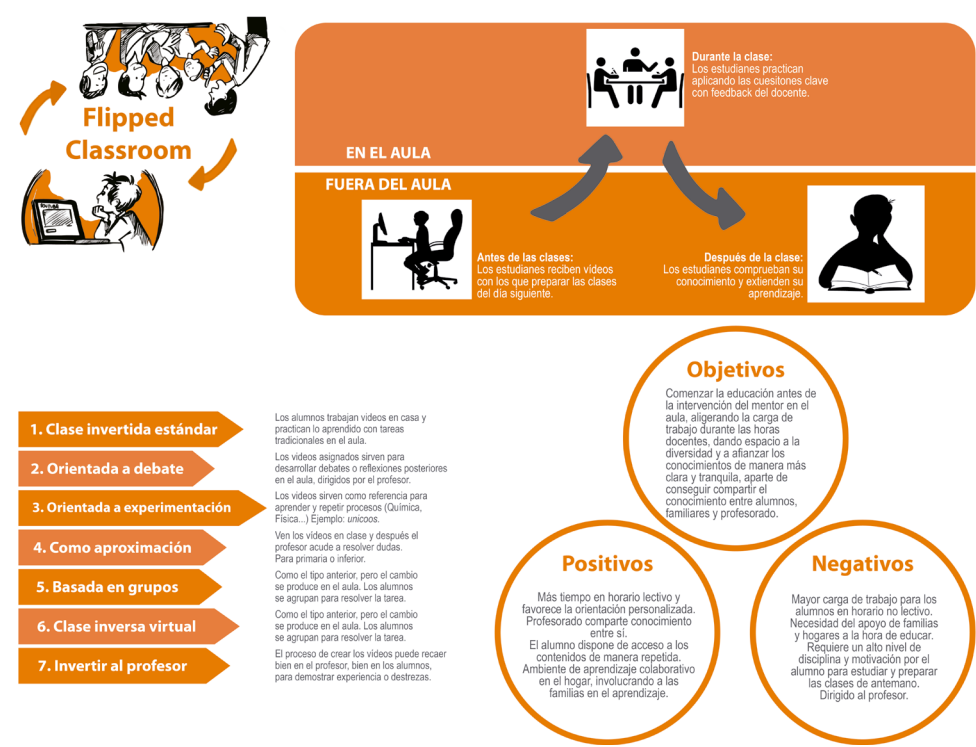
Posteriormente, se extrajeron las metodologías a estudiar para conocer cómo se aplican, cuales son sus puntos fuertes y sus puntos débiles. Se presentaron las metodologías en tarjetas explicativas que resumen los métodos ([Anexo](#)).

# 3. Fase de investigación



w.ted.com/talks/dan\_meyer\_math\_class\_needs\_a\_makeover/up-nexttt-344702

Figura 1: Resumen APB



### 3. Fase de investigación

- Las metodologías existentes presentan una **mejora respecto al método tradicional** en los campos de la interacción con los alumnos y de la autonomía del alumnos, ya que se centran en poner al alumno dirigiendo su educación.
- Usar estas metodologías requiere una **preparación de material**, ya sea planeando los proyectos a realizar, planteando retos y problemas que consigan motivar al alumnado, ideando herramientas que puedan aplicarse durante el estudio o investigando herramientas o juegos que se puedan relacionar con la materia.
- Muchas de estas metodologías crecen en éxito cuanto más interdisciplinar se haga el planteamiento, es decir, cuantas más disciplinas abarque, más capaz se volverá el alumnado con su aplicación.
- Existen muchas metodologías, que requieren de material externo que no está disponible en muchos centros y requiere de financiación para su obtención, como impresoras 3D o Arduinos para la metodología STEAM ([Anexo](#)), o algunas que requieren de todo un ecosistema en los centros acordes a esas metodologías para funcionar correctamente, como ocurre con los colegios Waldorf ([Anexo](#)) y Montessori ([Anexo](#)).
- Al analizar los niveles de trabajo ([Anexo](#)) para las distintas metodologías, se observa como la gran mayoría de ellas van dirigidas a niveles de educación primaria, con alguna dirigida a educación superior. Aunque existen métodos aptos para su uso en educación secundaria, no son su principal foco de atención.

# 3. Fase de investigación

## 3.2. Análisis de herramientas online

Este análisis buscó abarcar la mayor parte del mercado posible en cuanto a herramientas de clase telemática, segmentando en los distintos campos de aplicación posibles: Aulas virtuales, Reuniones/clases online, Tests o exámenes, Material educativo, Presentaciones, Sistemas de gestiones, Blogs, Creadores de cursos, Herramientas de aprendizaje y la categoría Otros, para las herramientas de las siguientes categorías únicas, por no haber otra categoría que las contenga: Ayudas a estudiantes, Ayudante para metodologías activas, Corrector automático de exámenes, Detector de plagio, Organizador de tareas colaborativas, Planificador de currículo, Red social de investigaciones y Transcriptor de reuniones (Anexo).

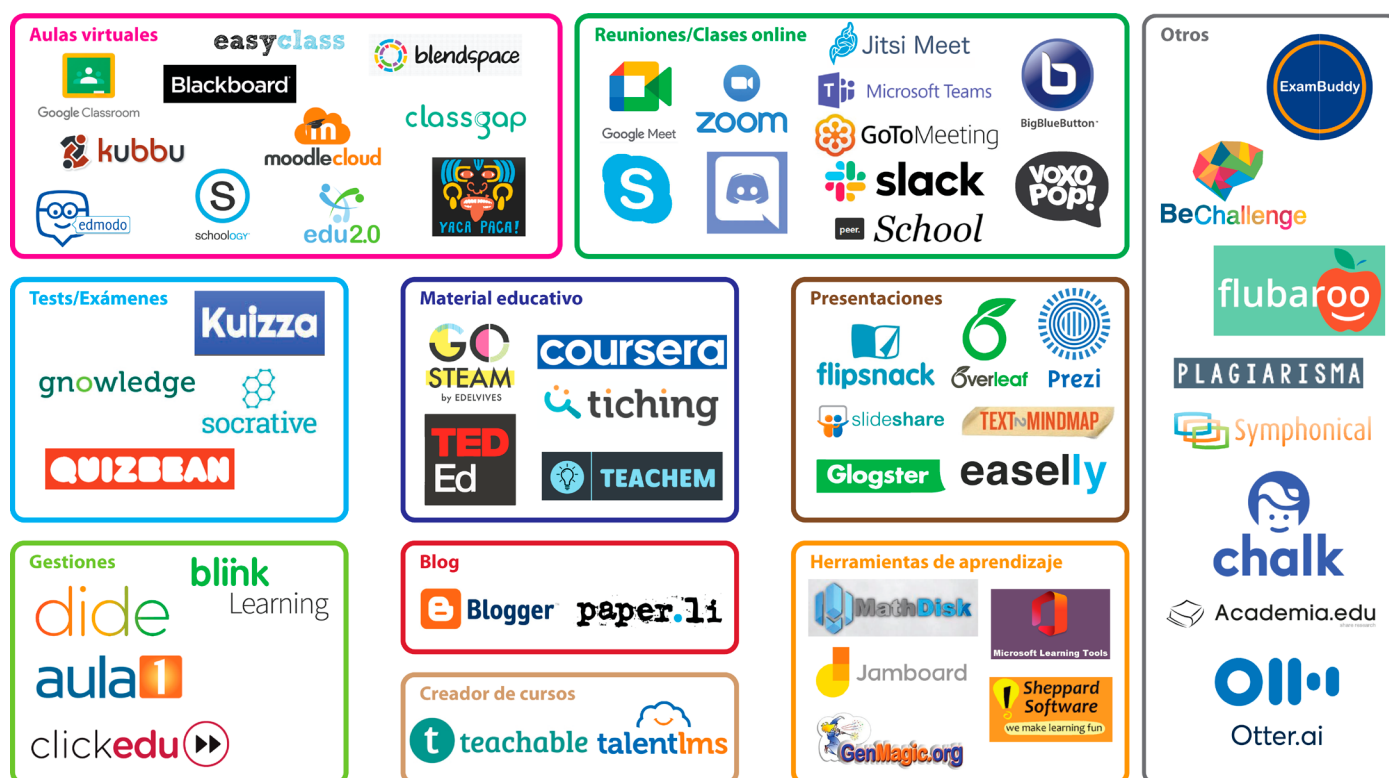


Figura 3: Herramientas online



### 3. Fase de investigación

De esta investigación se extrajo:

- Existen múltiples herramientas que podrían mejorar la docencia en gran medida si se utilizaran, pero **muchos docentes desconocen de su existencia** debido a no tener buenas vías de comunicación entre docentes
- Aunque existen varias opciones para la realización de exámenes online, existen limitaciones al respecto, ya que se limita el tipo de exámenes a tipo test o respuesta corta debido a la posibilidad de corrección que ofrecen las páginas gracias a esta limitación.
- En los campos como son aulas virtuales o herramientas para videollamadas/reuniones existe un **mercado demasiado amplio** para que los docentes puedan conocerlas todas y elegir de manera acorde, por lo que se suele **optar por aquellas que sean más cómodas** en cuanto a acceso e instalación, como Google Meet, **ignorando aquellas que ofrecen mejores prestaciones**, más posibilidades o un servicio más seguro para los usuarios, como Jitsi Meet.

#### 3.3. Entrevistas a docentes

Se realizaron 11 entrevistas a personal docente: 8 de ellas a profesores de educación secundaria de distintos departamentos ([Anexo](#)) y 3 de ellas a personal de apoyo a los docentes pertenecientes a centros de profesorado ([Anexo](#)).

Se realizó esta cantidad debido a que se podían observar distintos problemas según distintas asignaturas y niveles, y era importante comenzar con una visión global de la situación durante la pandemia y no cerrarse solo a unos pocos interesados.

- Gran parte de los docentes coinciden en que existe una **falta de autonomía por parte de los alumnos**, la cual se hace muy notable en el paso de ESO a Bachillerato y aún más en el paso de Bachillerato a Grado universitario.
- Respecto a cómo mejorar algo así, existen diversas opiniones entre docentes y asesores, pero se coincide en que es un tema **difícil de abordar con la metodología tradicional**. Al abordarlo con **otras metodologías** como el Aprendizaje Basado en Proyectos, se fuerza de manera indirecta a que los **alumnos sean autosuficientes**.
- La **metodología más extendida sigue siendo el método tradicional** de profesor dando clase magistral y los alumnos atendiendo, teniendo el docente la posición

### 3. Fase de investigación

de poder, control y respeto en el aula.

- Se sigue utilizando esta metodología debido a la **comodidad de no tener que cambiar métodos ni materiales** que conocen y manejan, a que es la **zona de confort** de los docentes, ya que en otros métodos se percibe la imagen de que el docente no tiene poder y respeto; a la **inseguridad** de hacer algo sin tener alguien que haya comprobado su **efectividad**; la **falta de tiempo** para generar el material y organización necesarios para conseguir buenos resultados, y la necesidad de **cubrir un currículo extenso** de manera bastante apresurada.
- Muchos de los docentes entrevistados observaron, sin objeto de señalar u ofender, que creen que el profesorado atascado con la metodología tradicional, pese a haberse demostrado que está anticuada, no se atreve a cambiar debido al gran esfuerzo que supone generar todo este nuevo material y que si **dispusieran de material a su alcance y pruebas de que funciona**, existiría menor reticencia por su parte.
- Desde las jefaturas de los centros **no se suele limitar la metodología que aplican** durante sus clases, dejando libertad a los profesores en caso de que quieran mejorar o impartir las clases de otra manera.
- En cuanto a la docencia a distancia, las aplicaciones más utilizadas son Google Meet y Google Classroom, debido a la sencillez de uso; Moodle, debido a la cantidad de posibilidades, y luego las aulas virtuales propias de cada centro. Desde el Gobierno, se ha desarrollado la plataforma aeducar, que busca proteger los datos de los alumnos del control de cualquier organismo externo a los centros educativos y el Gobierno de Aragón.
- Respecto al **aprendizaje de estas herramientas**, según el centro se organizaron clases o grupos para que los profesores pudieran ayudarse entre ellos para aprender a usarlas o desde jefatura de estudios se intentó educar a los profesores, dejando en algunos casos que los docentes aprendieran a usar las herramientas a solas. Desde CATEDU, se realizó un cursillo de educación para profesorado de manera más tutelada para enseñar estas herramientas, pero con limitado número de participantes.
- Por último, pese a todos los problemas que se dieron, gran parte de los docentes han observado mejoría en unos cuantos alumnos. Existen algunos que son escépticos respecto a la razón, señalando que igual fue por que lo hicieron los padres, pero la mayoría admite que no saben porque, quizá por el entorno o por que en clase sufren bullying u otras razones. Esto da apoyo a la idea de que la **docencia telemática es algo útil que se podría llevar a cabo en un futuro**.



## 3. Fase de investigación

### 3.4. Autonomía

Un aspecto que se señaló en muchas de las entrevistas fue el problema de la autonomía del alumnado, lo que llevó a estudiar los distintos métodos que se utilizan en distintos ámbitos para mejorar la autonomía. Estos campos son personas con discapacidad, personas en situación de dependencia, niños y adolescentes en el hogar y estudiantes ([Anexo](#)).

Lo principal a extraer de esta investigación es:

- **Es difícil conseguir promover la autonomía** en según que tipos de persona, debido a que hay que motivarlos a que se esfuercen por su cuenta sin convertirse en alguien del que puedan generar dependencia, de manera que avance el usuario a su ritmo, lo cual en un grupo como lo suele ser el aula, lo dificulta más debido a que cada alumno será un usuario distinto con su propio ritmo.
- Una de las mejores vías de promover la autonomía es hacer al sujeto responsable y director de sus acciones, es decir, haciendo al alumno responsable y director de su propia educación, lo cual ha de empezar **retirando la imagen del docente como centro de atención y control** durante la clase y que este pase a una figura de apoyo al aprendizaje del alumno, de manera que él sepa que puede pedir ayuda pero no dependa de esa ayuda para avanzar.

### 3.5. CATEDU

El Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación ofrece muchos servicios de carácter online a los docentes que los deseen utilizar, para mejorar el conocimiento de las tecnologías y de la docencia en general ([Anexo](#)).

Uno de los servicios que cabe señalar es **aeducar**, el aula virtual desarrollada por un equipo del Gobierno de Aragón, dirigido por José Cariñena, cuyo objetivo era ofrecer las mismas prestaciones que Moodle pero gestionada por el Gobierno de Aragón para **proteger los datos de los usuarios**, que debido a la pandemia, son tanto alumnos de infantil como de secundaria. Se realizó una entrevista con él para conocer más sobre este servicio y algunas de las líneas de diseño o desarrollo que se podrían llevar a cabo en un futuro en la plataforma ([Anexo entrevista](#)).

### 3.6. Conclusiones generales

- Uno de los principales problemas de la docencia a distancia es la capacidad de **autonomía del alumnado**, o mejor dicho, la falta de esta. Esto se debe mayoritariamente a la manera en que está organizada y planteada la educación de manera general y, especialmente, por el uso altamente extendido de la metodología tradicional.
- La **metodología tradicional presenta problemas** en la educación ya que coloca al docente en el centro, no solo del aula, también de la organización y dirección de la educación que reciben los alumnos. Esto genera una situación de dependencia en el alumnado, que acaba generando una situación en la que el alumno necesita de la guía constante del docente, cosa que al promocionar a Bachillerato y al ingresar en la universidad, se ve retirado de ellos, dejando la impresión de alumnos poco preparados para actuar por sí mismos.
- Existen una serie de plataformas, como las aulas virtuales, que se utilizan para presentar información al alumnado, pero que tiene limitaciones entre docentes y imposibilita esta interacción entre alumnos y profesores.
- Otro problema observado en la docencia telemática es la falta enorme de interacción entre docentes y entre estos y el alumnado. Con una situación así, se vuelve cercano a imposible que los alumnos tomen más control de su educación proponiendo actividades o proyectos.

# 4

## Generación de conceptos

Gracias a los análisis explicados hasta ahora, se conocía la suficiente información respecto a la docencia, así como respecto a los distintos problemas que se originaron al realizar las clases de manera telemática.

Se extrajeron estos problemas y se llevaron a la fase de generación de conceptos, en las que se buscó posibles soluciones para uno o varios de estos problemas.

## 4. Generación de conceptos

Se realizaron tres generaciones de conceptos, las dos primeras de planteamiento incorrecto ([Anexo I](#)) ([Anexo II](#)) debido a que inicialmente faltó definición conceptual, ya que no se conocían su alcance, en que consistían, ya fueran programas, métodos o herramientas docentes; y cual era su objetivo respecto a la educación.

Los métodos empleados durante las dos primeras generaciones de conceptos fueron:

- Brainstorming grupal, durante la sesión de creatividad que compuso la primera generación de conceptos.
- 365, realizado en la sesión grupal con 7 participantes.
- Checkerboard, para elegir aquellos conceptos que cumplieran una serie de condiciones como viable o dirigido a docencia online.
- Brainstorming individual.
- Cuadro potencial-aplicación

Con el objetivo de conseguir una **definición más clara de los propios problemas** que se habían extraído en la fase de investigación, se procedió a redefinir los problemas como **retos**, de manera que estos presentasen una pregunta general que al buscar las soluciones, se buscara responder a esta y así, generar conceptos mejor definidos y dirigidos al problema en cuestión ([Anexo](#)).

El reto elegido para el proyecto es: **¿Cómo conseguir motivar a los docentes que siguen usando el método tradicional para que cambien su método para las clases online?** Pero no fue el único, ya que también se desarrollaron conceptos para otro reto: **¿Qué herramientas/programas docentes pueden ayudar a que el alumnado tenga un aprendizaje online más fructífero?**

# 4. Generación de conceptos

¿Cómo conseguir motivar que los profesores que siguen utilizando el método tradicional cambien su método para las clases online?

¿Qué herramientas o alternativas docentes podemos plantear para conseguir que los alumnos tengan un aprendizaje online más fructífero?

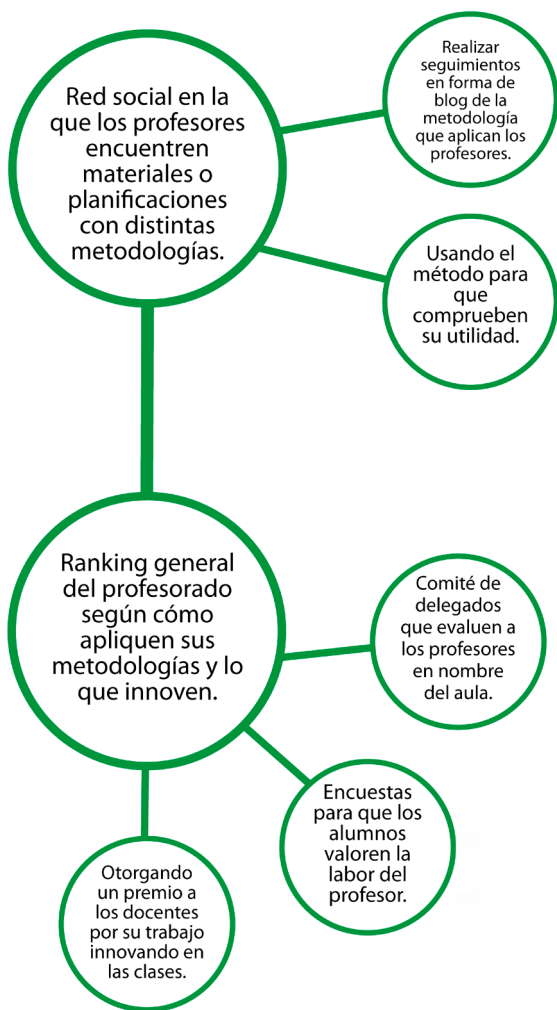


Figura 4: Generación de ideas III Parte 1

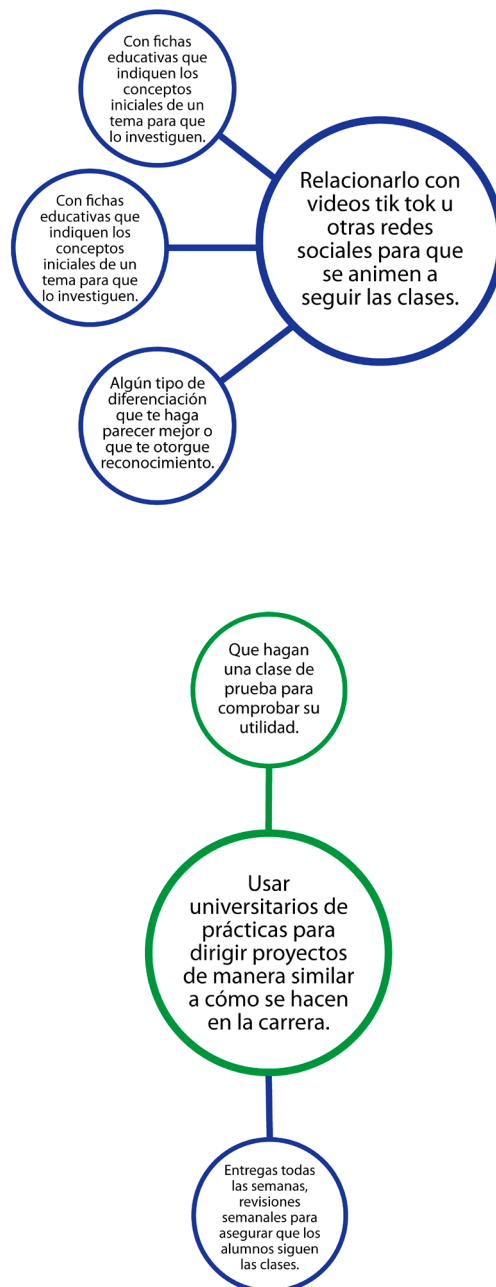


Figura 5: Generación de ideas III Parte 2

## 4. Generación de conceptos

Con este reto, se realizó la tercera y última sesión de generación de ideas, la cual se apoyó en ideas o conceptos presentados con anterioridad, así como en ideas nuevas obtenidas a través de **Brainstorming**.

Para generar estos conceptos, se utilizó la técnica de **Relaciones forzadas**, escogiendo dos ideas aparentemente inconexas y buscando la forma de buscar un concepto completo y conseguido ([Anexo](#)).

Los tres conceptos generados finalmente fueron:

- **EXPORRSS:** Una exposición para promover los proyectos educativos utilizando redes sociales, promoviendo las propuestas de los alumnos que conocen las redes sociales para combinarlos con el conocimiento de la asignatura del docente ([Anexo](#)).
- **Seguimiento universitario:** Programa de prácticas para aquellas titulaciones que suelen tener salidas dirigidas a docencia, como Historia, para que comprobaran la experiencia mientras apoyaban a los docentes liberando parte de la carga de trabajo ([Anexo](#)).
- **Ranking de innovación docente online:** Red social para docentes en la que podrán compartir su material de manera que se consiga motivar a aquellos profesores que se sienten reticentes a cambiar su metodología mientras se promueve compartir material entre profesorado y realizar proyectos innovadores mediante un ranking de proyectos ([Anexo](#)).

Se eligió este último concepto debido a que era el que **mejor respondía al reto propuesto** y era el concepto que más diseño involucraba en su desarrollo, aparte de ser el más **completo** y que más problemas podías llegar a abarcar durante su desarrollo.



# 5

## Desarrollo de concepto

Se eligió el concepto de una **red social** que involucre a los profesores para que compartan recursos, de manera que el trabajo de **cambiar la metodología tradicional a otra más adaptada a la docencia online sea más fácil**, la cual gira en torno a un **ranking trimestral**, que presentará aquellos proyectos que mejor nota tengan para premiarlo con un incentivo, nota obtenida de las valoraciones tanto de profesores como de alumnos.

Con este elegido, se volvió a realizar una parte de investigación, mediante un análisis de estructuras y pantallas de las distintas redes sociales.

También, se realizó una encuesta para los docentes, para conseguir responder a dudas sobre el desarrollo de manera que no se importune el avance de sus propias clases.

## 5. Desarrollo de concepto

### 5.1. Análisis de pantallas

Se analizaron 5 redes sociales/plataformas, dos de las cuales, indicaron los docentes que les resultaban más cómodas durante su uso, y las otras tres debido a su parecido con los objetivos de la red a desarrollar:

- WhatsApp ([Anexo](#)).
- LinkedIn ([Anexo](#)).
- Facebook ([Anexo](#)).
- Google Classroom ([Anexo](#)).
- Wuolah ([Anexo](#)).

Gracias a esto, se obtuvo una idea general de la estructura jerárquica que debe presentar la plataforma, de los distintos componentes y pantallas a incluir y la organización que ha de presentar.

Todas las plataformas analizadas disponen de una **organización jerárquica de estilo Top-down**, con un menú de navegación general, normalmente en la parte superior con algunas partes de navegación en el lateral izquierdo, o viceversa, el menú de navegación general en el lateral y partes extra de la navegación en la parte superior.

En cuanto a los menús internos, es común esconderlos dentro de **pop-ups para no recargar la interfaz general**.

### 5.2. Plataformas actuales

Se realizó un análisis de las plataformas que existen en la actualidad para realizar actividades como la compartición de material. Se excluyeron aquellos sitios evidentes como Drive o Dropbox, ya que el objetivo principal del análisis es encontrar las distintas vías de interacción existentes, ya sean redes sociales o sitios propios ([Anexo](#)).

En cuanto a lo que existe actualmente y utilizan los profesores para compartir

## 5. Desarrollo de concepto

material, está limitado de manera que sólo sirven para mostrar material al resto, como ocurre con el Blog de Experiencias del Gobierno o RedEvolución, sitios en los que solo se permite la distribución de proyectos y actividades para conseguir distribuirlos al resto, sin dar opción de utilizar los propios recursos y materiales.

Por otro lado, existen plataformas en las que se puede compartir el material de manera más abierta para que otros puedan acceder a él, aunque estos sitios no están relacionados con el Gobierno. Aunque permiten compartir el trabajo, están más dirigidos a que una persona comparta sus materiales con el resto, por lo que estos son limitados, no introducen innovación en los proyectos que proponen y suelen ser actividades sencillas para una clase, una asignatura y de manera presencial.

La **mejor opción actualmente para compartir recursos** de este tipo de manera online es **Wuolah**, la cual no está dirigida a personal docente, sino que se utiliza para que **alumnos**, principalmente universitarios, **compartan sus apuntes** y ejercicios para prepararse para los exámenes. Presenta múltiples formas de interacción entre usuarios y facilidad a la hora de subir y descargar el material.

### 5.3. Encuesta

Durante el análisis de pantallas, se envió una encuesta a los varios docentes para responder algunos aspectos que era necesario definir para la plataforma ([Anexo](#)). De esta encuesta se obtuvo principalmente, aquellas redes sociales y aplicaciones en las que había que centrarse para realizar el análisis de pantallas de ambas: **WhatsApp y Google Classroom**. Así como los aspectos con los que se sienten más cómodos en las distintas redes sociales.

Por otro lado, se obtuvo la opinión de los profesores respecto a recibir la **opinión del alumnado** respecto a las actividades: quieren **feedback de manera anónima a través de una pequeña encuesta**.

Por último, se obtuvo la opinión de los profesores respecto a compartir sus actividades y materiales, algo que ya **se hace a día de hoy pero a pequeña escala**.

## 5. Desarrollo de concepto

### 5.4 Funciones que hace y que no hace

Con la información recogida, sobre todo de los análisis de pantallas de sitios con un objetivo parecido, se obtuvo un esquema bastante claro de las funciones que debe realizar el sitio (Anexo).

Esto se compiló en una tabla en la que se indicó las funciones que realiza el servicio y aquellas que los usuarios pueden pensar que realiza pero de las que se debe el diseño para evitar confusiones.

Aplicación móvil	
Qué hace	Qué no hace
Subir y compartir proyectos docentes para el resto de usuarios	No permite hacer proyectos en línea a través de la herramienta
Mandar mensajes entre usuarios	No sirve para contactar con los alumnos
Formar proyectos para que otros profesores, departamentos o centros se puedan unir a colaborar	No sirve para que los alumnos contacten con los profesores / el centro
Ver el ranking de mejores proyectos	No permite publicar posts sobre cosas que no sean proyectos desarrollados o a desarrollar
Registrarte / Iniciar sesión	No permite la venta de esos proyectos
Cambiar la foto de perfil	No permite proponer ofertas de empleo ni buscar o pedir trabajo en los centros
Descargar la información de los proyectos	Tratar temas administrativos con el centro
Ver los proyectos que han compartido otros docentes	
Consultar perfiles de otros docentes para ver sus proyectos desarrollados	
Consultar el perfil de los centros para ver los proyectos desarrollados	
Seguir perfiles de docentes con proyectos interesantes	
Comentar en proyectos al creador para resolver dudas sobre la realización o proponer mejoras	
Editar proyectos que hayas subido	
Permite a los alumnos dar una opinión general sobre la actividad realizada	
Permite valorar los proyectos que descarguen.	
Denunciar comentarios hirientes o proyectos que incluyan virus/material inapropiado	

Tabla 1: Hace/No hace

5.5. Jerarquía y organización

Con los análisis anteriores, se obtuvo una imagen clara de la organización general que debía tener el sitio para que cumpliera sus funciones.

Se realizó un **diagrama con la jerarquía y la organización del sitio**, representando al máximo detalle posible las pantallas existentes en la plataforma, así como la navegación interna (Anexo).

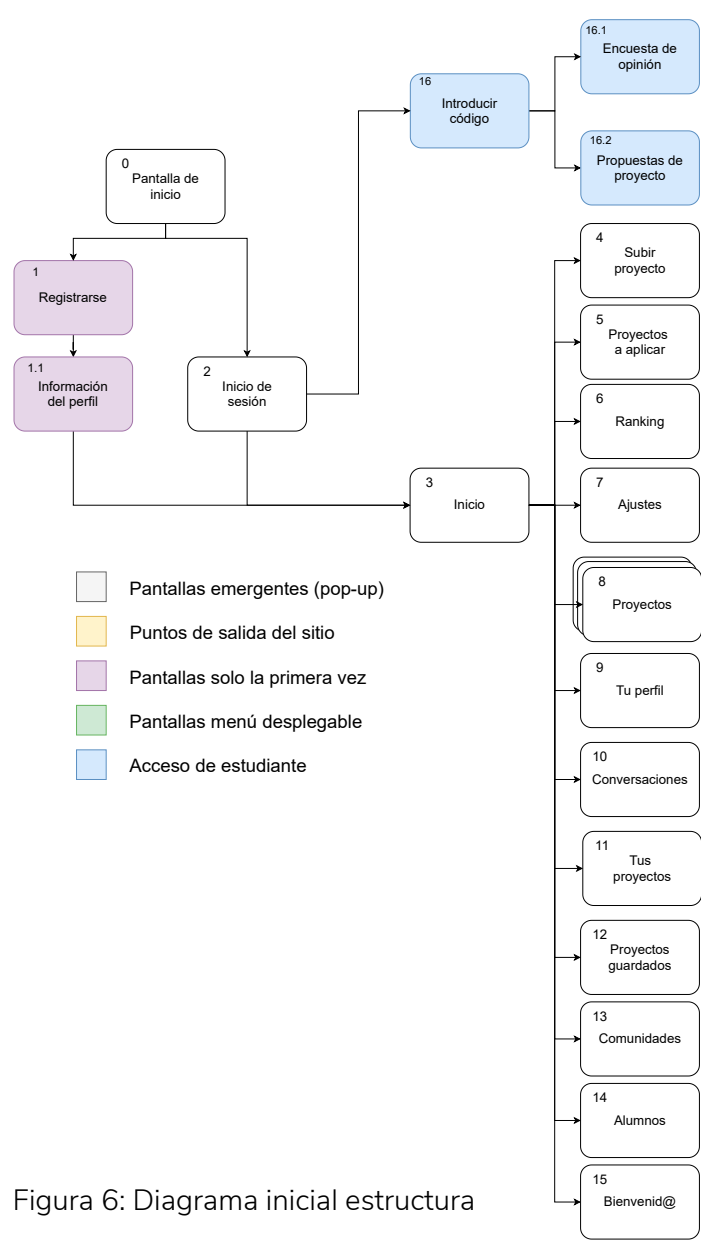


Figura 6: Diagrama inicial estructura

# 5. Desarrollo de concepto

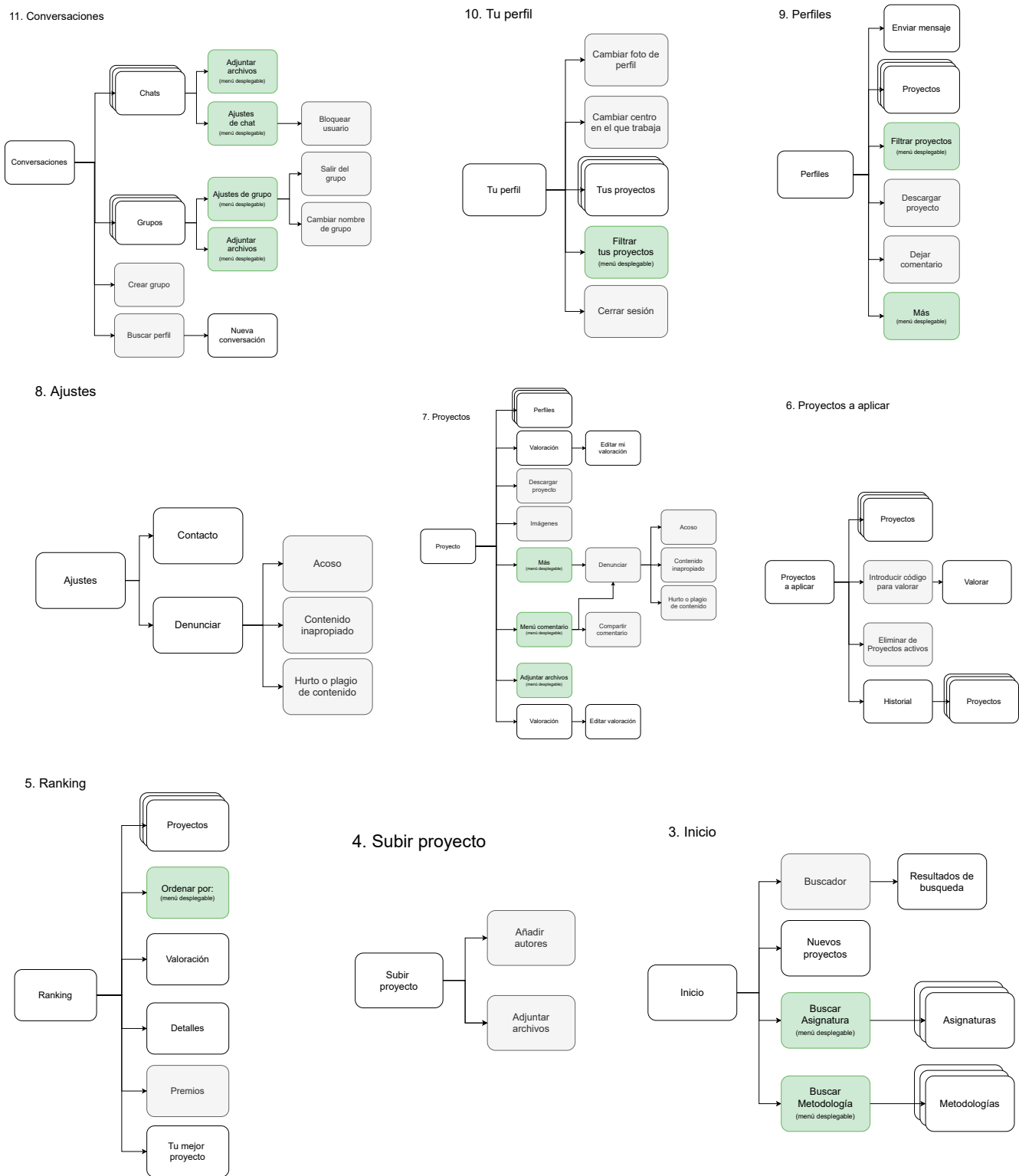


Figura 7: Diagrama estructural por partes I

# 5. Desarrollo de concepto

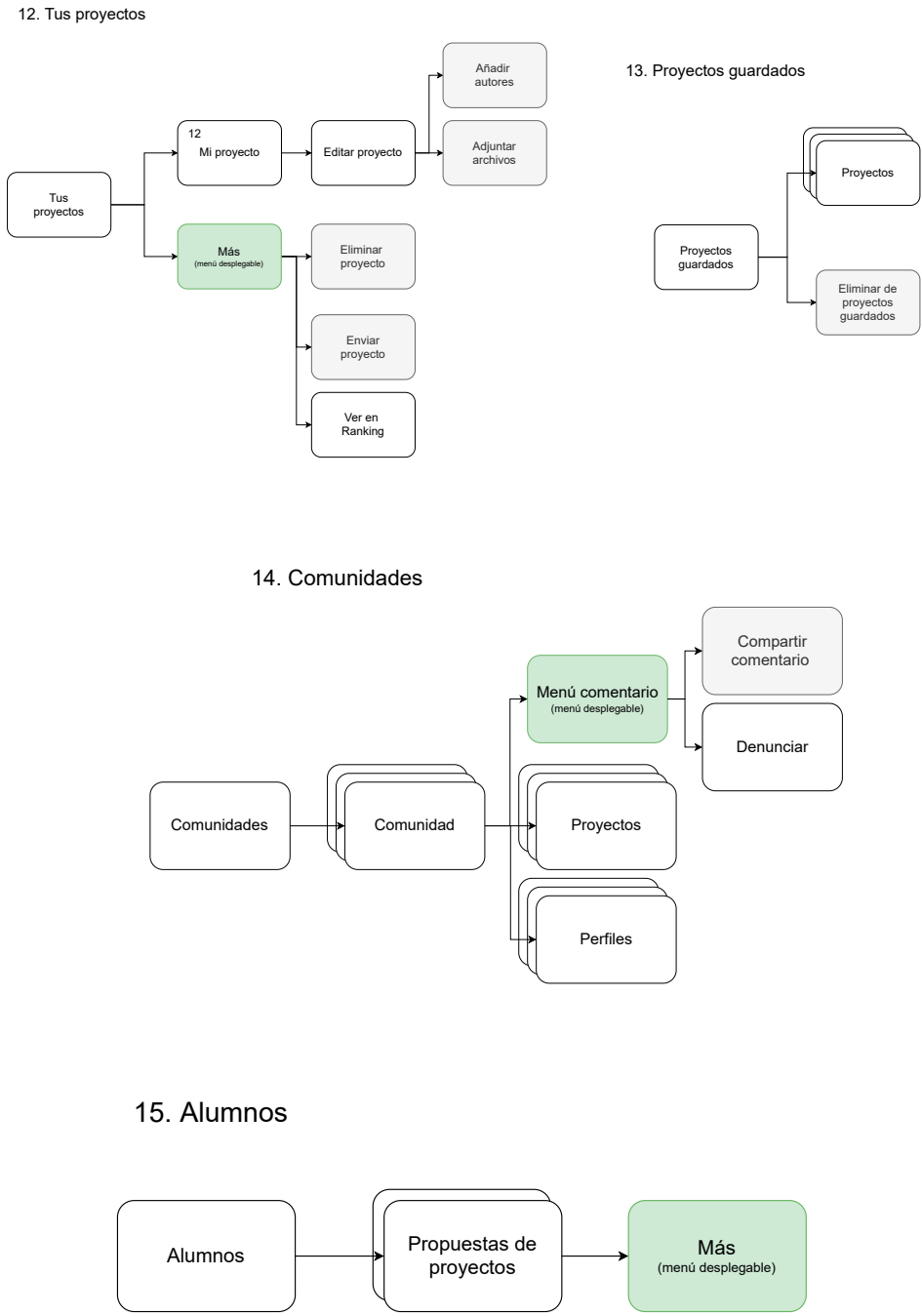


Figura 8: Diagrama estructural por partes II

Se siguieron los aspectos generales de los otros sitios analizados y se fueron generando y añadiendo las páginas necesarias conforme avanzó el proyecto.

5.6. Diagramas de flujo

Además, posterior a este diagrama, se realizaron diagramas del funcionamiento de algunas de las actividades más importantes, para **asegurar que no faltase algún aspecto o pantalla que no se hubiera contemplado.**

Registrarse

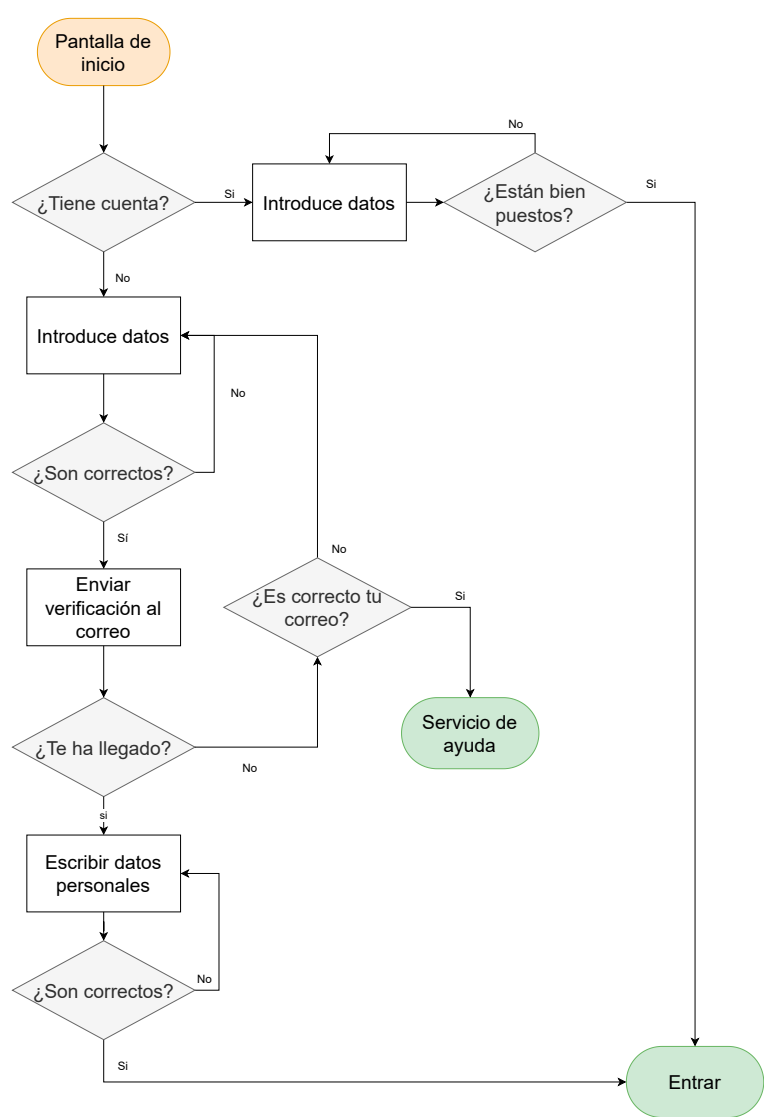


Figura 9: Diagrama flujo I



Buscar proyectos

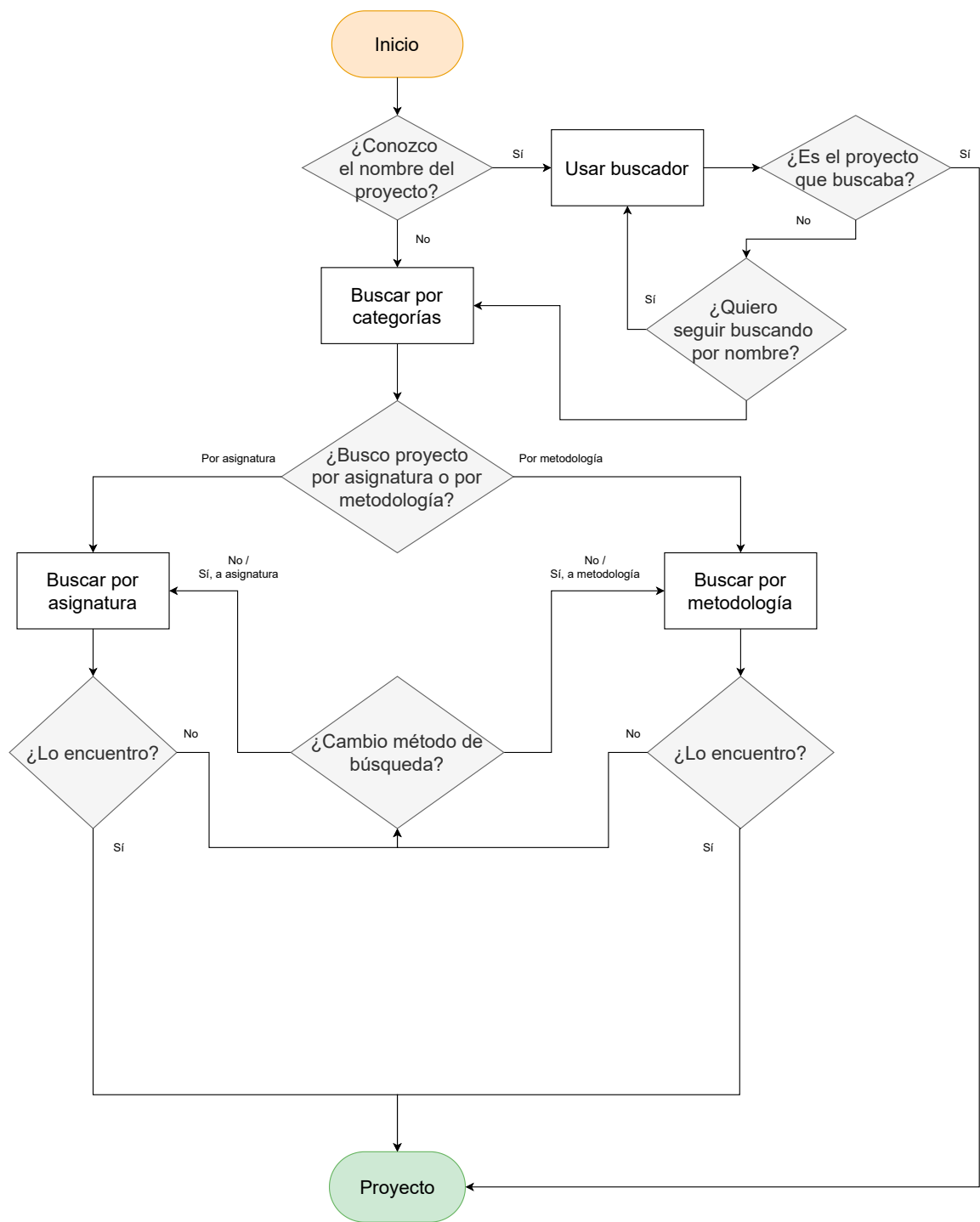
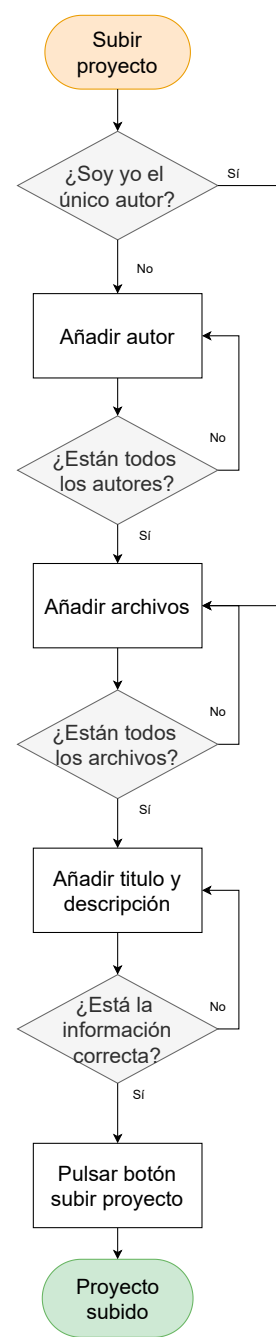


Figura 10: Diagrama flujo II

# 5. Desarrollo de concepto

Subir un proyecto



Crear chat de grupo

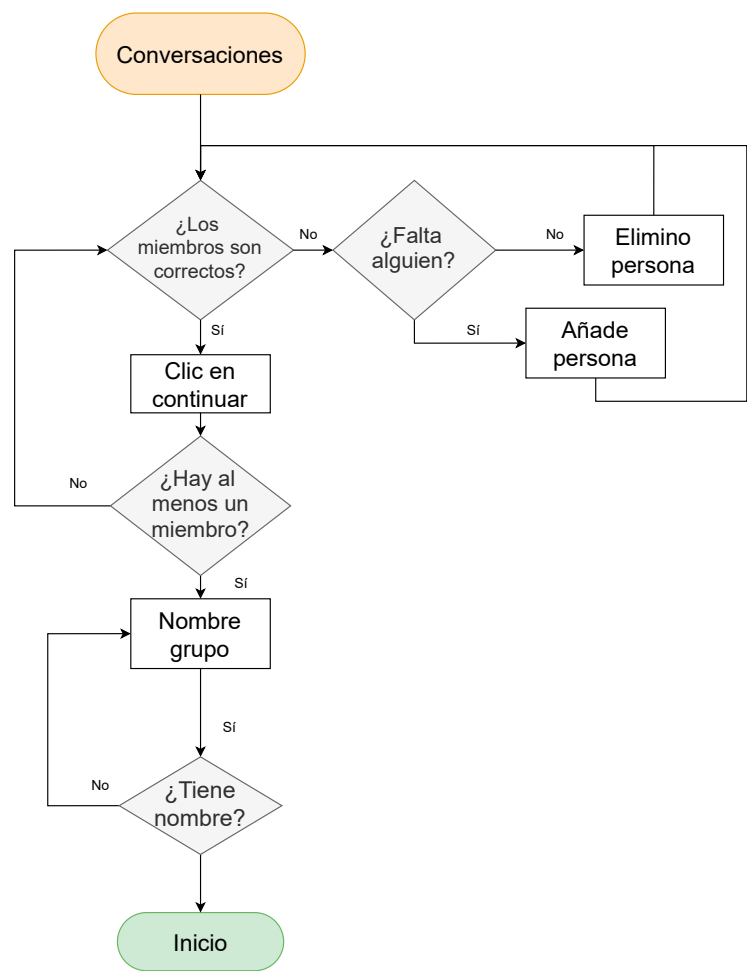


Figura 12: Diagrama flujo IV

Figura 11: Diagrama flujo III

# 5. Desarrollo de concepto

Valorar proyecto

Valorar proyecto  
(como alumno)

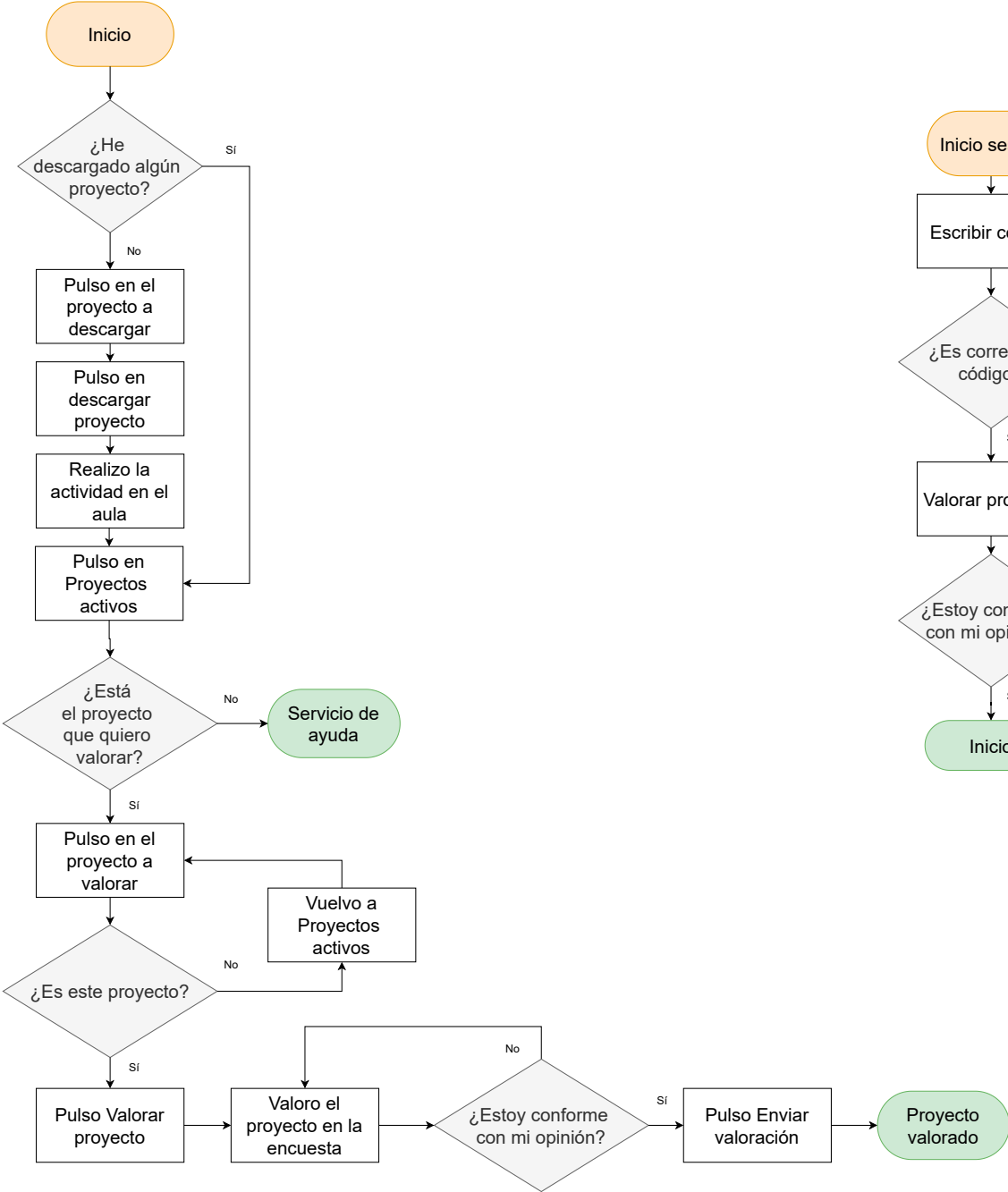


Figura 13: Diagrama de flujo V

# 5. Desarrollo de concepto

## Enviar mensaje

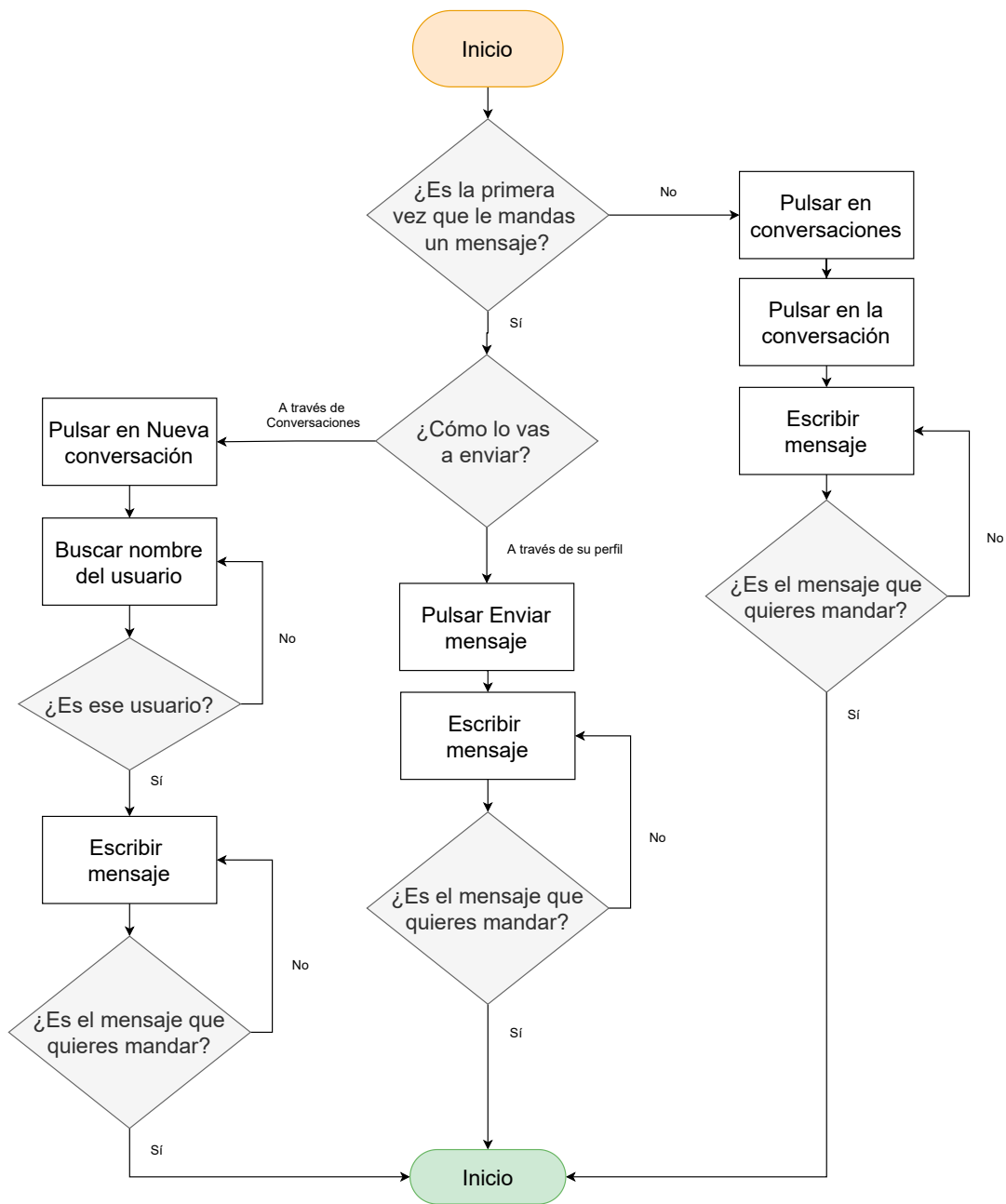


Figura 14: Diagrama de flujo VI

Gracias a esto, combinado con la jerarquía de pantallas y la organización del sitio, se consiguió la definición completa del sitio para proceder a diseñar un mock-up.

## 5. Desarrollo de concepto

### 5.7. Definición del concepto

Siguiendo los diagramas de flujo y pantallas se llegó a este resultado.

Este concepto parte de una red social para docentes en la que podrán subir los distintos proyectos que vayan realizando para que otros miembros docentes puedan incorporar esos proyectos o actividades a sus clases, de manera que cambiar de método sea más cómodo para ellos.

Para esto, se incluirán dos **categorías generales, Asignaturas y Metodologías**, para que el profesorado pueda encontrar más rápido herramientas dirigidas a su estilo. La **primera vez que se acceda** a la plataforma, se dirigirá al usuario a la pestaña de **Bienvenid@**, en la que se le mostrará material, ya sean vídeos o explicaciones, para conocer todo lo que ofrece el sitio.

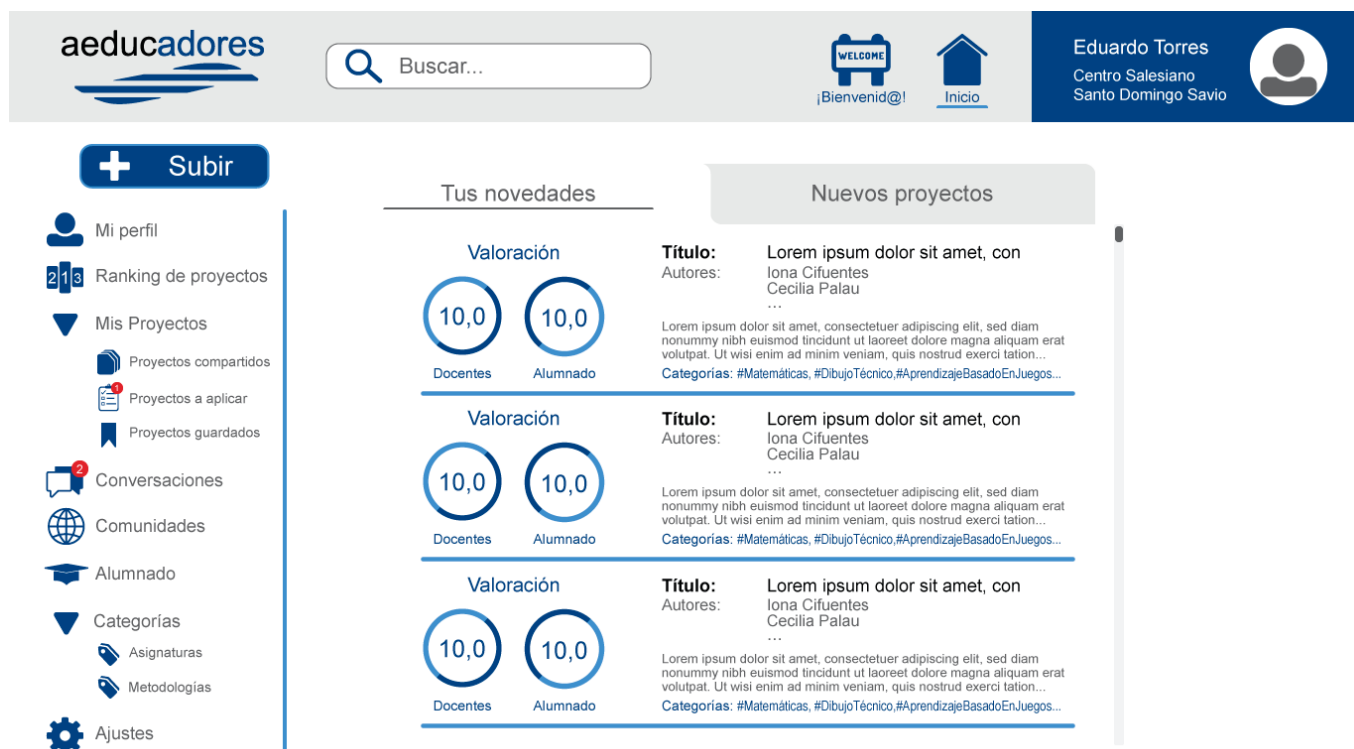


Figura 15: Mock-up Inicio

## 5. Desarrollo de concepto

Los proyectos en la plataforma dispondrán de la posibilidad de incluir **varios autores** que hayan colaborado en el proyecto, ya sean **docentes, personal externo**, es decir, miembros de centros de profesorado; **personal externo a la docencia o alumnado**.

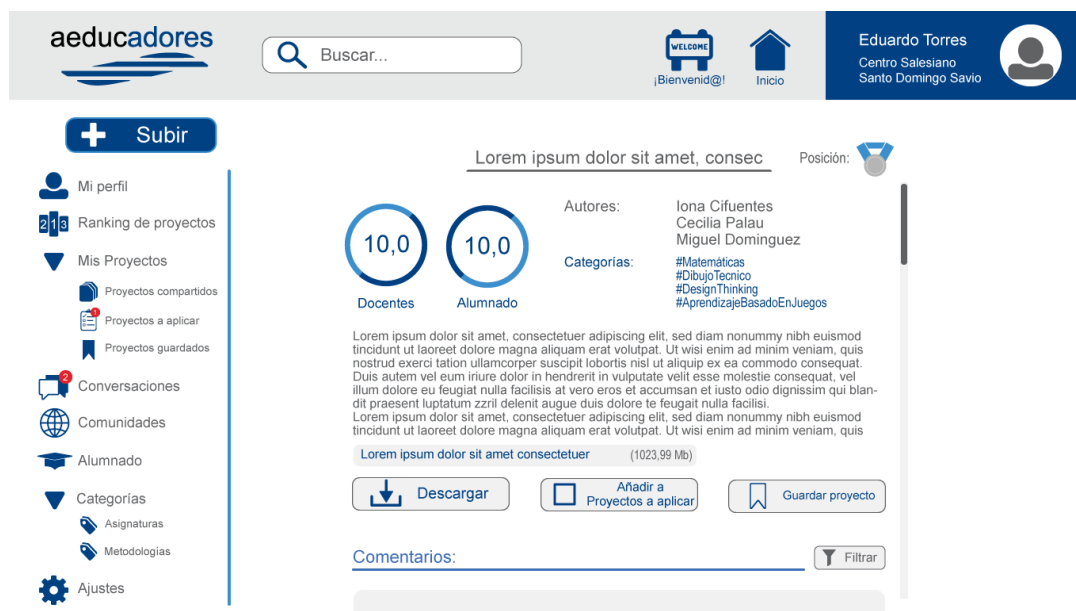


Figura 16: Mock-up Proyecto

Por otro lado, esta red social incorpora un **ranking de proyectos** en el que se presentarán los mejores proyectos según la **valoración** que le den **el profesorado** y el **alumnado** tras realizar la actividad en su clase.

Para que un proyecto pueda participar en el ranking, ha de tener al menos dos valoraciones de docentes.

Para asegurarse de que se realiza la actividad previa valoración, el **código necesario** para que ambos, **profesorado y alumnado**, **realicen la encuesta** se encuentra dentro del material.

## 5. Desarrollo de concepto



Figura 17: Mock-up Ranking

Además, para asegurar el correcto funcionamiento del sitio, es decir, que las actividades no se usen sin que reciban valoración, existe la pestaña de **Proyectos a aplicar**, para guardar ahí los **proyectos que van a aplicarse en el aula**, sin desalentar a los docentes para que descarguen los proyectos y comprueben el material incorporado sin ningún problema.

Dentro de esta pestaña se puede acceder al **historial**, para encontrar de manera fácil y cómoda aquellos **proyectos que se hayan realizado** y valorado con anterioridad.

## 5. Desarrollo de concepto

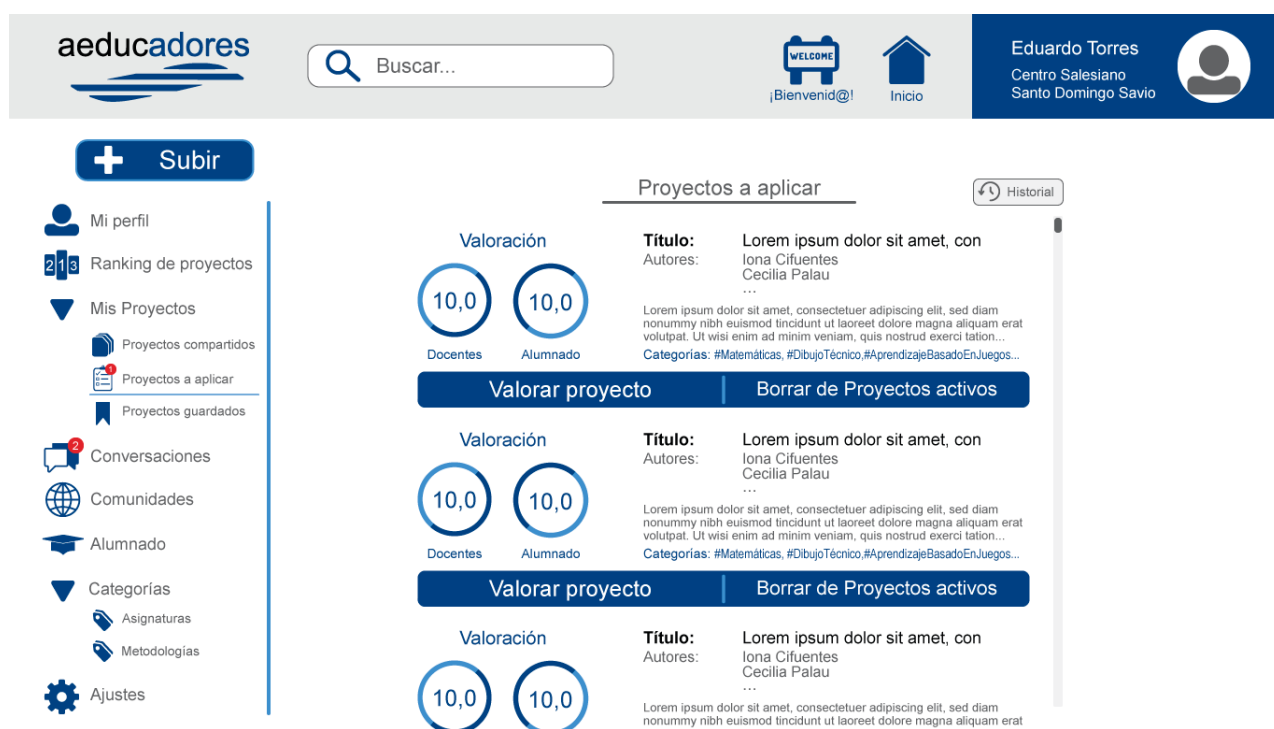


Figura 18: Mock-up Proyectos a aplicar

Respecto a las valoraciones, se obtendrán de la media de las encuestas entre las distintas notas que se le atribuyan, tanto por el alumnado como por el profesorado y aquel que tenga mejor nota, tendrá mejor posición. En caso de que se encuentren dos proyectos con la misma media, la nota de profesorado manda, y si es empate total, gana el proyecto con mayor número de valoraciones.

Para conseguir el dinero para premiar a aquellos proyectos ganadores del ranking, se prevé recibir una inversión por parte del Gobierno de Aragón, pero en caso de que no fuera así, se podrá plantear un modelo de la plataforma con anuncios no intrusivos en los laterales para obtener el dinero para los ganadores, sin molestar en el funcionamiento del sitio.



## 5. Desarrollo de concepto

Para aquellos **proyectos que el docente no vaya a realizar en un tiempo cercano** y no desee descargar los archivos a su ordenador porque los acabaría perdiendo, la plataforma dispone de la pestaña de **Proyectos guardados**.

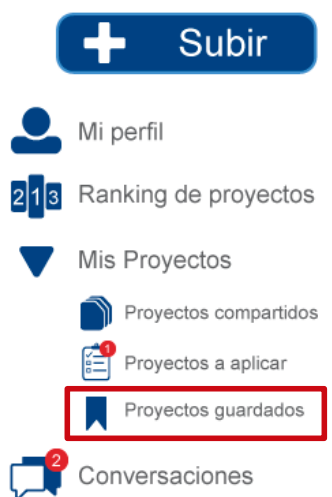


Figura 19: Mock-Up Menú

Los **alumnos dispondrán de acceso** a la red social de manera limitada, para **valorar los proyectos** que realicen, para que aquellos proyectos que sean cómodos y fáciles para el profesorado pero sean aburridos para el alumnado no sean premiados, y **proponer proyectos o mejoras**, de manera que estén más involucrados en la dirección de su propia educación.



Figura 20: Mock-up Alumnado I

# 5. Desarrollo de concepto



Figura 21: Mock-up Alumnado II

Las **propuestas que realicen los alumnos** se pasarán por un filtro, para evitar que se muestren groserías o amenazas, y **se mostrarán en la pestaña de Alumnado**. Allí los profesores podrán elegir y desarrollar ideas y propuestas de los alumnos.

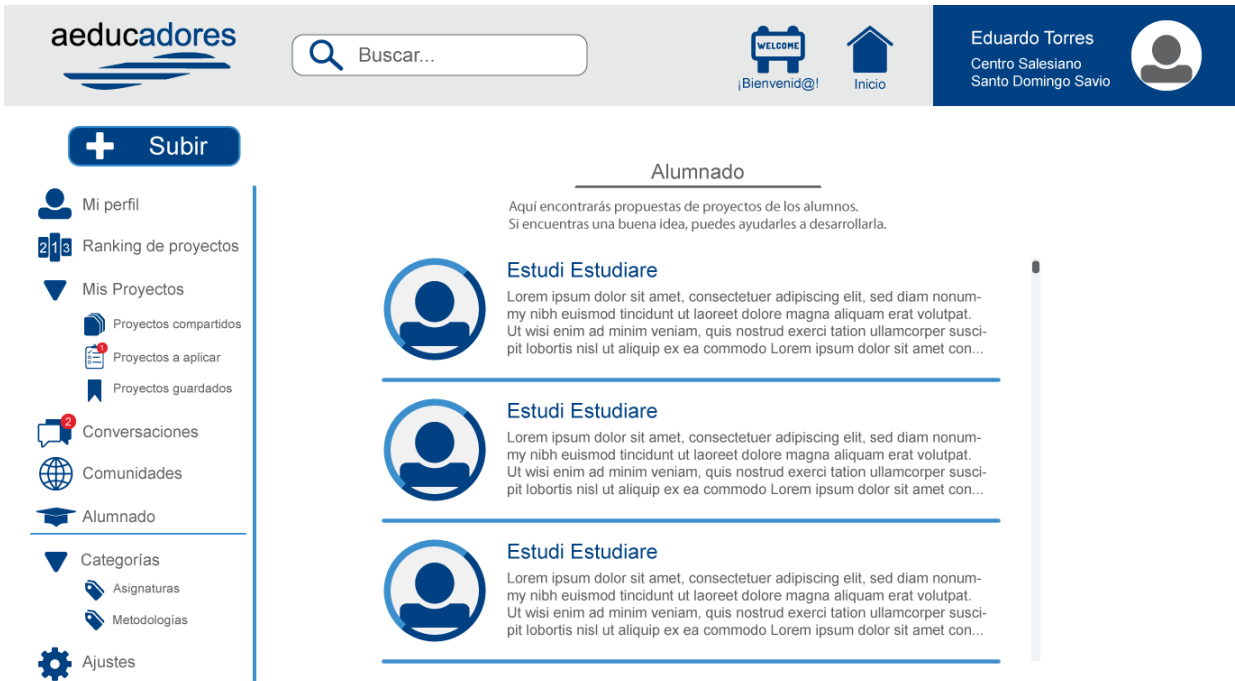


Figura 22: Mock-up Alumnado III

## 5. Desarrollo de concepto

Por último, la red social incorporará **distintos niveles de interacción entre los propios docentes**:

- A través de **chats**, que funcionaran de manera similar al resto de aplicaciones de mensajería, incluyendo la posibilidad **formar grupos**, para poder comunicarse con varios usuarios a la vez a la hora de desarrollar proyectos. Existe un botón de “Para reunirse...” el cual servirá para dirigir a los docentes a otras plataformas de reunión que puedan usar, lo cual no ofrecerá el sitio.

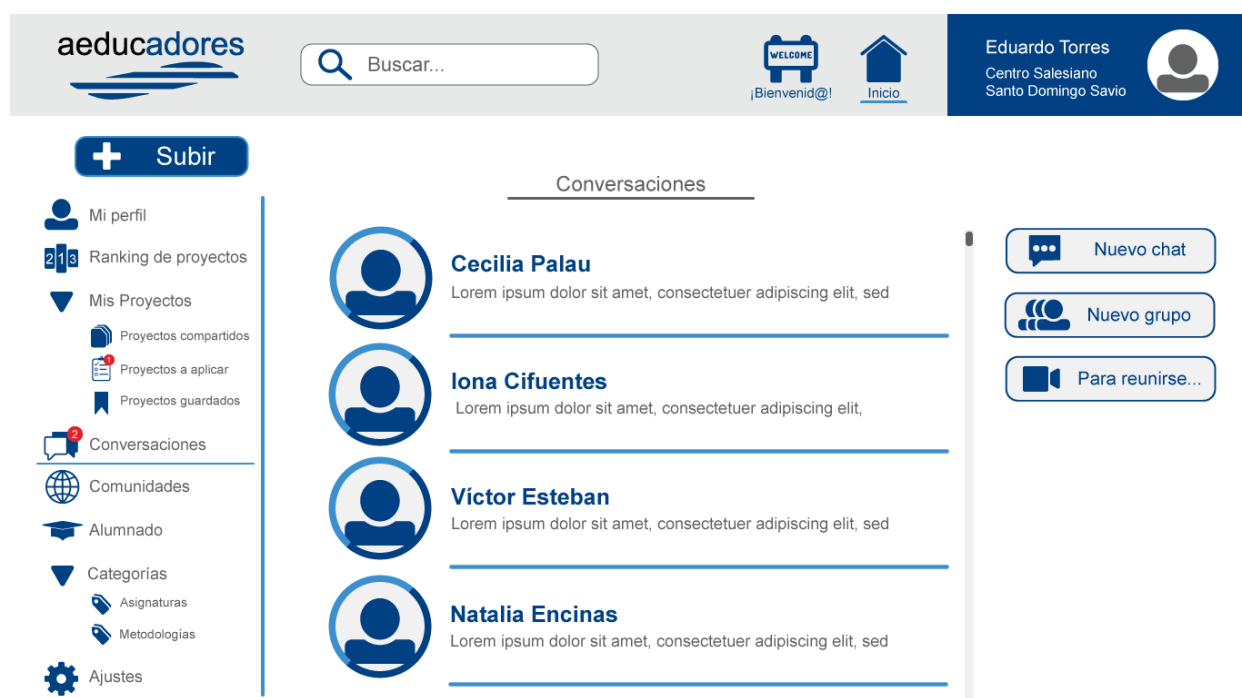


Figura 23: Mock-up Conversaciones

- A través de **comentarios en los proyectos**, donde los usuarios podrán dejar sus ideas para mejorar los distintos proyectos, así como dudas que puedan aparecer sobre el material o resultados de muestra para otros usuarios que se planteen usar el proyecto.

# 5. Desarrollo de concepto

- También podrán **seguir otros perfiles de docentes** para ver sus proyectos conforme los suban en el feed general.

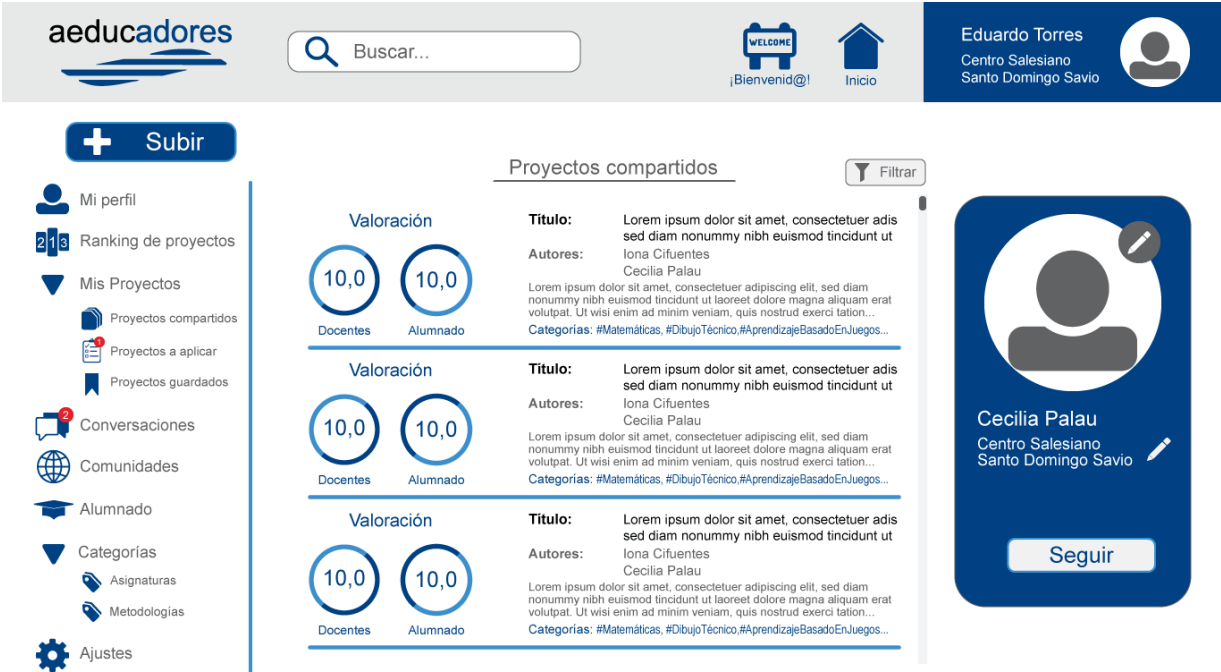


Figura 24: Mock-up Perfil

## 5. Desarrollo de concepto

- Finalmente, mediante su apartado de **Comunidades**, en las que se reúnen grupos según metodologías o asignaturas. En estos, los usuarios pueden **compartir opiniones sobre proyectos**, recomendar material que sea bueno para el grupo o proponer ideas de proyectos que quiera desarrollar acordes a la metodología o a la asignatura.

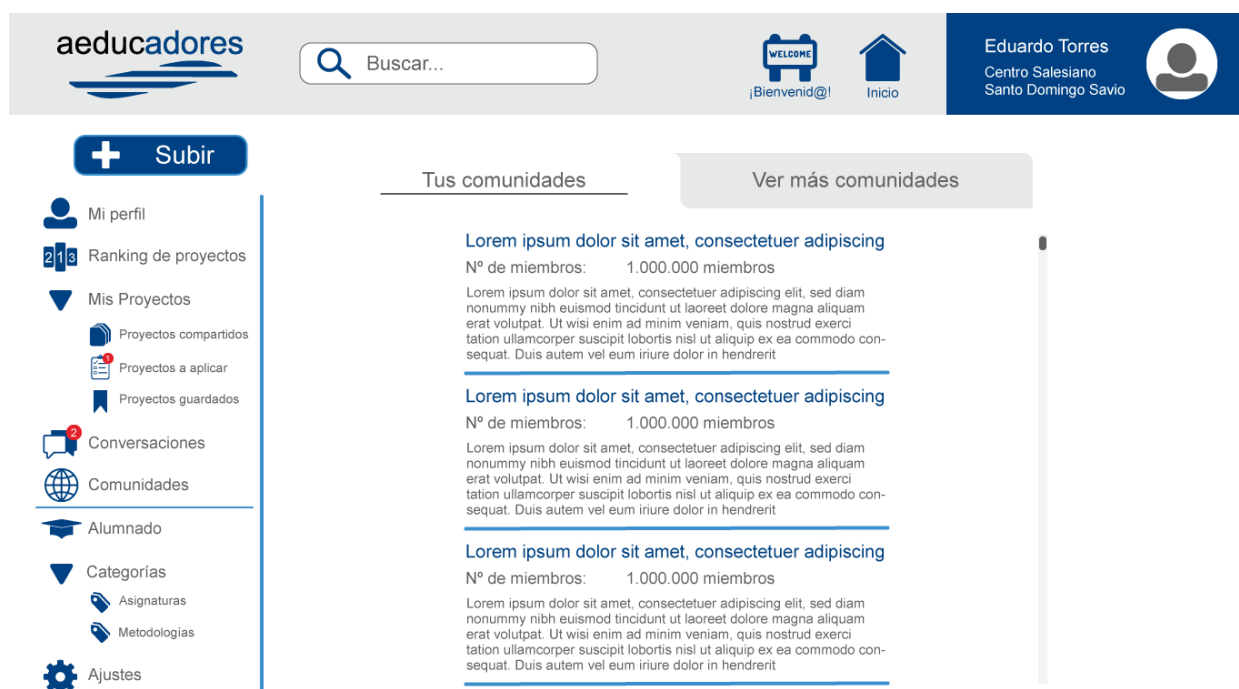


Figura 25: Mock-up Comunidades

Para aquellos usuarios externos o docentes cuyos colegios no incorporen la plataforma, **podrán registrarse de manera individual** para utilizar el servicio. Los usuarios docentes o personal externo relacionado con la docencia, dispondrán del usuario de docente para utilizar el servicio, que permite todo lo señalado anteriormente.

Por otro lado, el **usuario no docente**, como pueden ser personal de academias de repaso o familias que practiquen el *homeschooling*, dispondrán de un **rol minoritario que permitirá subir proyectos y descargarlos**, sin permiso para los distintos tipos de interacción o acceso al alumnado.

# 5. Desarrollo de concepto

Finalmente, existirá **su perfil**, que compondrá la información visible al resto de usuarios del sitio, como los **proyectos en los que ha participado** y el centro al que pertenece.

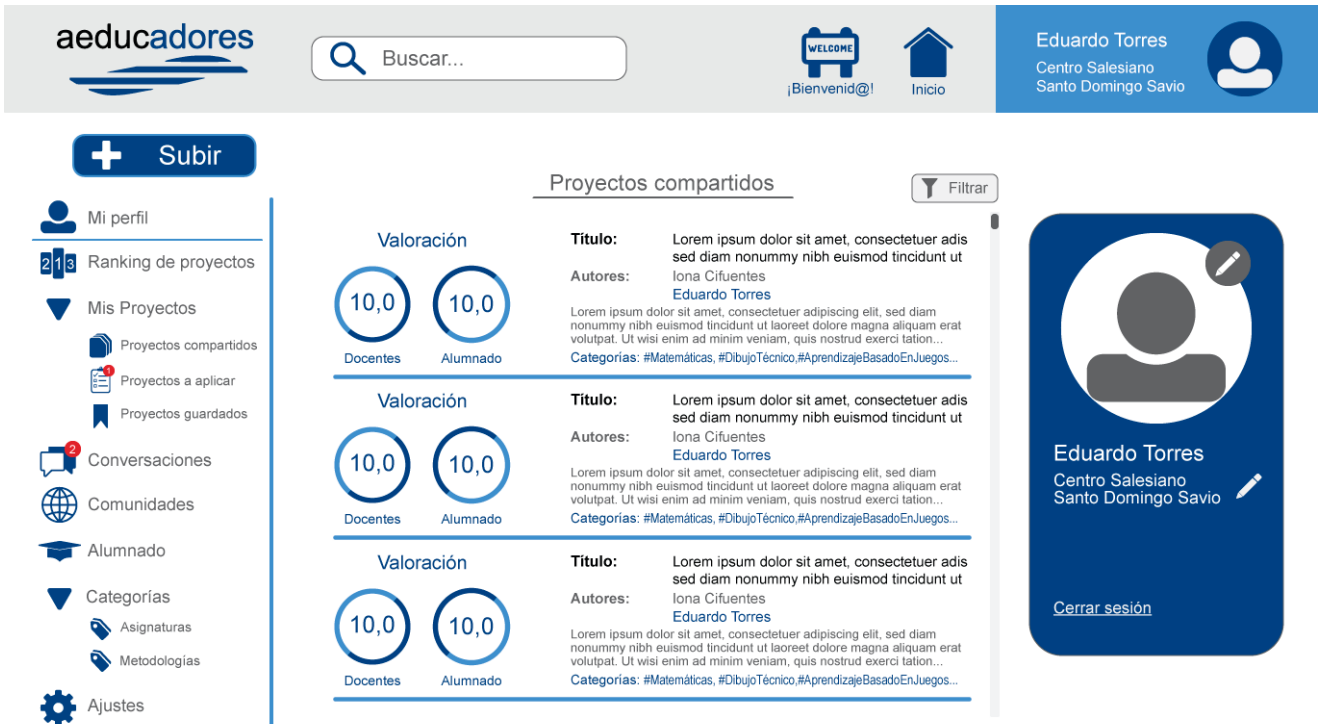


Figura 26: Mock-up Mi Perfil

## 5. Desarrollo de concepto

### 5.7. Promoción del servicio

Un detalle importante que se extrajo durante el análisis de herramientas para docencia online existentes fue que existen una **gran variedad de herramientas** o plataformas online en desuso que podrían mejorar sustancialmente la educación online, pero que al ser **desconocidas por el profesorado**, no ejercen el efecto deseado en cuanto a la mejora de la docencia.

Con la intención de que no ocurra de manera similar con esta herramienta como les ocurrió a las analizadas, se ha preparado un **flyer promocional** para **dar a conocer el servicio** a los docentes y personal de apoyo a la docencia.

Se repartirán en los centros de profesorado y en las salas de profesores de los institutos para crear conciencia del servicio.



Figura 27: Flyer Promocional

# 6

## Conclusiones

### 6.1. Opinión de Stakeholders

Con todas las pantallas desarrolladas que se han mostrado en los previos apartados, se junto todo en un mock-up que se **presentó a los stakeholders** principales del proyecto, los docentes, para conocer su opinión hacia el proyecto cuando se les presentase una idea, no sólo completamente definida, real y conseguida de manera física que pudieran ver en funcionamiento (Anexo).

Se les mostraron las distintas pantallas que se han mostrado hasta ahora a través de Marvel App, para simular el funcionamiento del sitio de manera realista.

Se recibieron **opiniones satisfactorias** de todos ellos, incluido uno de los cuales era externo al proyecto y no lo conocía de ninguna manera.



## 6. Conclusiones

### 6.2. Inclusión en *aeducar*

Una vez recibida la opinión de los stakeholders, se abrió la posibilidad de entregar este proyecto a los miembros del **equipo de desarrollo de aeducar**, la plataforma desarrollada por el Gobierno de Aragón como aula virtual para las escuelas de la comunidad, para que **se añadiera a su proyecto** y hacer una red dirigida a la docencia online más potente y completa.

Se realizó una pequeña presentación a Jorge Cariñena ([Anexo](#)), uno de los líderes del equipo, y se comentó la posibilidad de **incluir una plataforma así a su desarrollo**.

Su respuesta fue **mayormente positiva**, debido a que algunas de las líneas de desarrollo que les gustaría comenzar son la de interacción y comunicación entre centros de la comunidad, para promover los proyectos interdisciplinarios, y la de valoración de actividades y recursos de manera colaborativa.

Su planteamiento actual va más dirigido al uso de foros para tejer redes de cooperación, así como presentar proyectos que se mejorarían vía estos foros.

El único **punto débil** que señaló fue el problema de que la plataforma actual está compuesta como un archipiélago mediático entre el que los miembros pueden ir desplazándose, de manera que una idea así tiene un **grado complejo de integración en esa organización**, por lo que sería algo a llevar a cabo en un futuro más lejano de lo previsto.

### 6.3. Conclusiones del producto

El producto desarrollado es producto directo del reto planteado, ya que busca motivar de dos maneras: la primera de carácter más directo, a los docentes que usan el método tradicional a que cambien su método dándoles acceso a todo el material que puedan necesitar además de pruebas de que eso funciona, incluso pudiendo comunicarse con otro docente que lo ha llevado a cabo.

La segunda manera, a través del ranking, para motivar a los profesores no sólo a compartir proyectos, sino a esforzarse en estos, intentando hacer el mejor proyecto posible a través de la innovación y el trabajo en equipo, gracias a las múltiples vías de comunicación con otros usuarios incluidos en la plataforma. Algo básico para innovar, es dejar atrás una metodología obsoleta como es el método tradicional, por lo que es fácil ver la manera en que los docentes se verán dirigidos a no usarlo.

Esta segunda vía también aborda, de manera más indirecta, el segundo reto planteado, que buscaba hacer más fructíferas las clases online, debido a que el poder del alumnado de opinar y que su opinión valga para algo tan clave como es el ranking, dirigirá el tipo de proyectos que se premian y ayudará a los docentes a reconocer que ideas o actividades son mejores para ellos.

Por otro lado, también involucra al alumnado más en su propia educación a través de las propuestas, para darles poder y responsabilidad sobre lo que ocurre en el aula y las actividades que realizan.

En un plano más general, este proyecto buscaba una herramienta que pudiera mejorar la experiencia sufrida a inicios de la pandemia, ya que se observó que fue muy deficiente. Con este objetivo, la herramienta desarrollada no sólo cumple las expectativas formadas, también se podrá extrapolar a la docencia presencial para mejorar la docencia a todos los niveles posibles.

Dicho esto, con una herramienta así la docencia online podría convertirse en una vía posible para la docencia en secundaria.

Por último, como conclusión final, aunque su futuro desarrollo y programación es viable, habrá que esperar más tiempo del que se esperaba para ver algo así llevado a cabo en la red aeducar, y debido a que otras redes harían peligrar la información personal de los alumnos que participaran, esa es la única vía de desarrollo.

**ANEXOS**

# Índice

---

<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>
<b>Fase de investigación</b>	<b>56</b>
Stakeholders	57
Investigación de docencia	59
Aprendizaje basado en competencias	65
Aprendizaje Basado en Juegos	66
Aprendizaje basado en Problemas	67
Aprendizaje basado en Proyectos	68
Aprendizaje Basado en Retos	69
Aprendizaje Cooperativo	70
Aprendizaje/Servicio	71
Aprendizaje Ubicuo	72
Design Thinking	73
Diseño Universal de Aprendizaje	74
Flipped Classroom	75
Gamificación	76
Método Montessori	77
Método Waldorf	78
STEAM	79
Thinking Based Learning	80
Niveles de Metodología	81
Herramientas de clase telemática	82
Entrevistas a docentes	93
Entrevistas a personal externo	166
Autonomía	188
CATEDU	191
<b>Generación de conceptos</b>	<b>194</b>
Brainstorming	196
365	200
Ideas	206
Criba de ideas	209
Generación de ideas II	211
Criba de ideas II	212
Generación y Criba de ideas III	216
Ranking de innovación docente online	218
EXPORRSS	221
Seguimiento Universitario	224

# Índice

---

<b>Desarrollo de concepto</b>	<b>226</b>
Plataformas online actuales para docentes	227
Plataformas online actuales: Conclusiones	231
Encuesta	232
Análisis de pantallas: WhatsApp	241
Análisis de pantallas: Google Classroom	242
Análisis de pantallas: LinkedIn	243
Análisis de pantallas: Wuolah	244
Análisis de pantallas: Facebook	245
Funcionamiento de Rotten Tomatoes	246
Qué hace / Qué no hace	247
Definición completa del servicio	248
Diagrama estructural Servicio	256
Diagrama estructural Servicio completo	258
Diagramas de flujo Servicio	259
Mock-Up	261
Mock-Up: parte alumnado	262
Mock-Up: parte docente	264
Mock-Up con Stakeholders	273
Mock-Up completo	274
Flyer promocional	278
Aplicación del servicio	279

# 1

Fase de  
investigación

**FASE**



Nombre	Tipo	Rol en el proyecto	Expectativas individuales	Nivel de participación				Poder/Influencia (1-6)	Fortaleza	Interés (1-6)	Estrategia	Debilidades	Limitaciones por COVID
				Se involucra por iniciativa propia	Asiste invitado	Asiste invitado	Participa invitado						
Profesores	Externo	Afectado/ Experto	Cambiar la forma en que tiene que impartir las clases para que los alumnos le hagan más caso, viendo una mayor participación, similar a lo que ocurriría en el ambito presencial.					6	Experiencia en cuanto a docencia y a como ajustar estrategias pedagógicas a cada situación.	6	Involucrar, mostrar el proyecto y discutirlo y desarrollarlo con él para confirmar su viabilidad y conocer la aceptación que tenga el proyecto	Los profesores de este nivel provienen de carreras técnicas en lugar de carreras dirigidas al sector docente, por lo que tienen un conocimiento mucho menor de planteamientos y métodos pedagógicos que el que presentan profesores de primaria, aunque esto se estudia durante el máster, es durante dos años y se divide entre preparar el currículo y métodos docentes, por lo que el conocimiento es menor. A esto también hay que sumarle que durante las prácticas no se suele realizar nada fuera del método tradicional, ya que es el que suelen usar los profesores con los que se realizan las prácticas en las escuelas. Esto junto con el horario más ajustado y el currículo recargado, hace que se plantee mucha menos innovación respecto a como se dan las clases, sin separarse mucho del método tradicional.  Por otro lado, existe una independencia mucho mayor entre profesores y entre asignaturas que en primaria o en la Universidad, por lo que a la hora de plantear sistemas de aprendizaje transversales como puede ser el Aprendizaje por proyectos que englobe todas las asignaturas del curso se convierte en algo cerca de imposible.	Aunque ahora nos encontremos en una normalidad estable, sigue siendo una situación de cambio constante, por lo que los profesores han de ir adaptando la planificación de sus clases para abarcar todo lo que cubre el currículo de manera improvisada y siguiendo las normas establecidas por los organismos gubernamentales. Son bastante novatos en lo que nuevas tecnologías y redes sociales se refiere, por lo que se ven lanzado a una situación inesperada con toda una nueva rama de conocimiento a asimilar de la manera más rápida posible para seguir el currículo, ya que el conocimiento dirigido a la docencia a distancia se imparte sólo en optativas externas al conocimiento obligatorio de los educadores. Limitan su conocimiento a lo que se les explicó desde el centro, por lo que no conocen alternativas mejores a lo que usan actualmente. Tampoco sabe como usar las herramientas que utiliza actualmente hasta su máximo potencial, ni conoce alternativas que le puedan servir para hacer clases más participativas. Por último, se ha dificultado la comunicación con el resto de compañeros del centro, por lo que es aún más difícil plantear ninguna actividad conjunta.
Alumnos	Externo	Afectado	Cambiar la forma de impartir las clases para que, aunque no estén al nivel de las impartidas presencialmente, no sean una clases tan inferiores que supongan un aprendizaje nulo.					4	Uno de los interesados principales del proyecto, ya que serán los primeros en verse afectados por cualquier cambio que se produzca.	6	Tener en cuenta durante el desarrollo para involucrarlo en el servicio dentro de lo posible	Están forzados a una educación dirigida a un contexto general, por lo que todos aquellos alumnos que excedan en campos que no se consideren en el currículo general, se ven dejados de lado y por tanto, se ven mucho menos motivados a estudiar para temas/asignaturas en las que no se ven trabajando en el futuro. También están faltos de interés debido a una educación basada en el método tradicional, centrada sobre el profesorado en vez de el alumnado, por lo que no se ven involucrados en el proceso de aprendizaje.	Se encuentra en un nuevo entorno de estudio en el que no está acostumbrado a trabajar, por lo que su capacidad de atención disminuye, lo que se ve incrementado por la mayor cantidad de distracciones en casa que en el aula. Por otro lado, la posibilidad de alejarse del ordenador y por tanto de las clases, sin ningún tipo de repercusión disminuye más la atención que pone sobre las clases. Falta de compañerismo, por lo que aunque se intenten nuevas metodologías que impliquen más trabajo en equipo y colaboración, no sé consiguen resultados tan positivos como en el ámbito presencial. También, existen muchos alumnos que pueden no disponer de ordenador propio, comparten el ordenador con el resto de familiares, no disponen de conexión a internet o esta es pobre, lo que limita sus posibilidades de incorporarse a las clases en directo o el trabajo colaborativo a través de internet.
Padres	Externo	Afectado	Que su hijo aprenda de manera activa y tenga buenas notas al final del curso, para que esté preparado para el futuro. A poder ser, que aprenda de manera que le sea cómoda, pero no es su principal foco de atención.					4	Conocer los problemas de cada alumno, conocer su situación y saber como está respondiendo a las nuevas estrategias en directo.	4	Mantener informados	Tienen una idea preconcebida (y en algunos casos anticuada) de como debe ser la educación que reciban sus niños, lo que puede llevar a que los padres se quejen si los alumnos reciben optativas pedagógicas innovadoras pero que ellos no encuentren a su gusto o aptas para el aprendizaje de sus hijos.	No entienden el cambio que supone la docencia a distancia. Por otro lado, pueden interrumpir e interferir más en su vida escolar, no solo durante las clases, si no cuando el alumno contacte de manera telemática con sus amigos. Tampoco se involucra tanto en los estudios en asuntos como tutorías con profesores o conocer el ambiente escolar de su hijo.
Dirección de la escuela	Externo	Afectado/ Experto	Buenas tasas de aprobados en los cursos pero que traten todo el currículo para aprobar las posibles inspecciones del gobierno. También, buscan el apredizaje del alumno, pero en segunda instancia.					4	Son expertos en el funcionamiento del centro, por lo que saben que estrategias durante que año fueron mejores para cada curso.	3	Mantener informados e involucrados	Son incapaces de conocer todos los problemas individuales de cada una de las aulas, así cómo les es imposible obligar a que se implante un tipo concreto de metodología en todo el centro. No pueden hacer que las clases sigan un estilo más innovador, por lo que se conforman con que se aplique el método tradicional, siempre y cuando se consigan los resultados esperados abarcando todo lo que está obligados a cubrir en el currículo.	Desconocen redes sociales/nuevas tecnologías, por lo que platean que sus profesores impartan educación mediante el método tradicional. Por otro lado, desconocen en mayor grado lo que ocurre en las clases, así cómo tienen más complicado la forma de interactuar tanto con alumnos como con profesores, de manera que desconocen en mayor medida los problemas que ocurren en el aula. También, cabe señalar que al encontrarse frente a una situación cambiante, han de confiar en que el criterio de profesores y tutores sea acertado, ya que ocurren muchas más situaciones problemáticas que es casi imposible de gestionar a tiempo.
Academias de repaso/ Tutores extraescolares	Externo	Afectado	Buscan que los alumnos que tutoricen aprueben. En el caso de los tutores, suelen tener una relación más personal con el alumno y la familia, buscando por tanto que este aprenda y que apruebe. En el caso de las Academias, es más impersonal por lo que se buscan más aprobar que aprender.					1	Recomendarán al alumno y a las familias a que lleven a su hijo a las escuelas en las que se apliquen las mejoras.	1	Cambiar su opinión para que apoyen el proyecto.	-	Se encuentran en las mismas condiciones que las escuelas, institutos y demás instituciones públicas, en clases muy reducidas o de manera telemática.
Inspectores de educación	Externo	Afectado	Velar por el cumplimiento de las leyes establecidas por el Ministerio de Educación, o por el Departamento de Educación de cada uno de los gobiernos de cada comunidad, para garantizar derechos y deberes tanto de profesores como de alumnos.					2	Asegurar el éxito del proyecto apoyando la nueva propuesta de mejora	2	Mantener informados en menor medida que el resto, pero lo suficiente para que apoyen el proyecto.	La situación que un inspector observa en lo que a las clases refiere es un segmento muy reducido y en muchos casos, preparado de antemano para que los alumnos den la mejor imagen y el colegio quede en el mejor grado posible, pero luego la situación a la que se enfrentan los alumnos día a día puede ser muy distinta, tanto en metodología empleada como en el enfoque de las clases, por lo que les es imposible comprobar un correcto funcionamiento del aula y se limitan a interesarse en el número de aprobados en lugar de investigar el resto de aspectos que componen el aula.	No pueden atender a las clases para revisar el correcto funcionamiento, por lo que si hay profesores que no están realizando la correcta labor, es difícil de encontrar qué profesores y porqué no están ejerciendo su labor al nivel esperado.
educaragón (Departamento de Educación del Gobierno de Aragón)	Externo	Afectado	Conseguir una educación notable en la comunidad para destacar sobre el resto y conseguir mayor financiación, para lo que se valora el número de aprobados, no el nivel de aprendizaje general.					4	Asegurar el éxito del proyecto apoyando y promoviendo la nueva propuesta de mejora en los centros de la comunidad autónoma.	2	Mantener informado y venderle el proyecto para que lo promueva	-	En la misma linea que el Concejal de educación, pero a mucha mayor escala. Las comunicaciones con los distintos centros se ha visto muy dificultad, así como conocer que ocurre dentro de las aulas. Aparte, al presentarse a una situación cambiante y teniendo que adaptarse a las normas del Ministerio de Educación, se ha de ir cambiando la planificación planteada.
Ministerio de Educación	Externo	Afectado	Similar a las expectativa del departamento de educación de la comunidad autónoma, pero a nivel nacional, para elevar el nivel de la educación del país y conseguir un mejor puesto en cuanto a la Comunidad Europea					4	Asegurar el éxito del proyecto apoyando y promoviendo la nueva propuesta de mejora en los centros del país.	1	Mantener informado y venderle el proyecto para que lo promueva	-	Comunicaciones muy complejas de establecer, buscando mantener la calma. Se ha observado que las clases en formato telemático dificultan el aprendizaje por lo que se busca abrir las escuelas cuanto antes, pero eso supone poner a alumnos y profesores en peligro. Al ser una entidad pública del Gobierno, han de seguir aquellos mandatos que generen una respuesta más positiva por el público, que en este caso es abrir escuelas e institutos.
Centros de Profesorado	Externo	Afectado	Proporcionan apoyo y asesoramiento tanto al personal docente como a los centros educativos en conjunto.					3	Promover la nueva estrategia de mejora entre todos los miembros docentes que acuden para afianzarla y así conseguir un mejor ámbito escolar en la zona.	5	Mantener informado para que promueva el proyecto entre otros docentes	Existe una gran saturación respecto a la cantidad de funciones que deben hacer, entre ellas funciones de difusión de nuevas normativas; diseño, desarrollo y evaluación de actividades de formación; tareas burocráticas; detectar necesidades tanto de centros como de los docentes, y evaluar experiencias y proyectos educativos.  Al tener que abarcar tantas tareas, les es difícil realizar actividades y tareas de manera proactiva, por lo que sus acciones se convierten en reacciones frente a las necesidades que les presenten los centros.	Las dificultades en la comunicación con los centros y los docentes. A esto hay que añadir que la situación presenta problemas nuevos que los centros de profesorado no conocen de manera tan profunda como se necesitaría en una situación así.
Universidades	Externo	Afectado	Los alumnos que acuden a estos centros estén lo bastante formados para acudir y no se encuentren con clases de alumnos sin los conocimientos básicos de Educación Secundaria.					2	Promover entre centros relacionados con la universidad, así como propuesta para aplicar en centros superiores.	4	Mantener informado	-	Se enfrentan no sólo a las limitaciones ya impuestas por el gobierno, similares a las que se encuentran en colegios o institutos, sino que encima, el acceso a los grados universitarios se realiza a través de un examen de acceso que ha de realizarse a distancia por motivos de seguridad. Estos exámenes suelen ser controvertidos debido a que se cree que se puede copiar de manera mucho más fácil, y si ese fuera el caso, se encontrarían con alumnos nuevos en las carreras con un conocimiento mucho menor del que demostraron en la prueba de acceso, y por tanto, una promoción en la que habría problemas de muchos suspensos o similar.
Proveedores de material escolar (Libros/Material didactico)	Externo	Afectado	Que la situación vuelva a la normalidad y no se hagan mejoras suficientes para que la docencia a distancia prospere, ya que de manera telemática se necesita menos material escolar y disminyen las ventas.					2	Poseen el material usado para el aprendizaje tradicional, el cual sirve de base para mejorar la propuesta de mejora.	1	Ofrecer forma de adaptar su negocio al nuevo proyecto.	-	No existe una manera de suministrar material escolar como ocurría anteriormente, ya que los libros se utilizan en caso de tenerlos con anterioridad o se optan por opciones informáticas, pero muchas editoriales tienen opciones digitales como Santillana o Edebe, aunque suelen ser aplicaciones o programas que no funcionan demasiado bien.

Tabla 2: Stakeholders



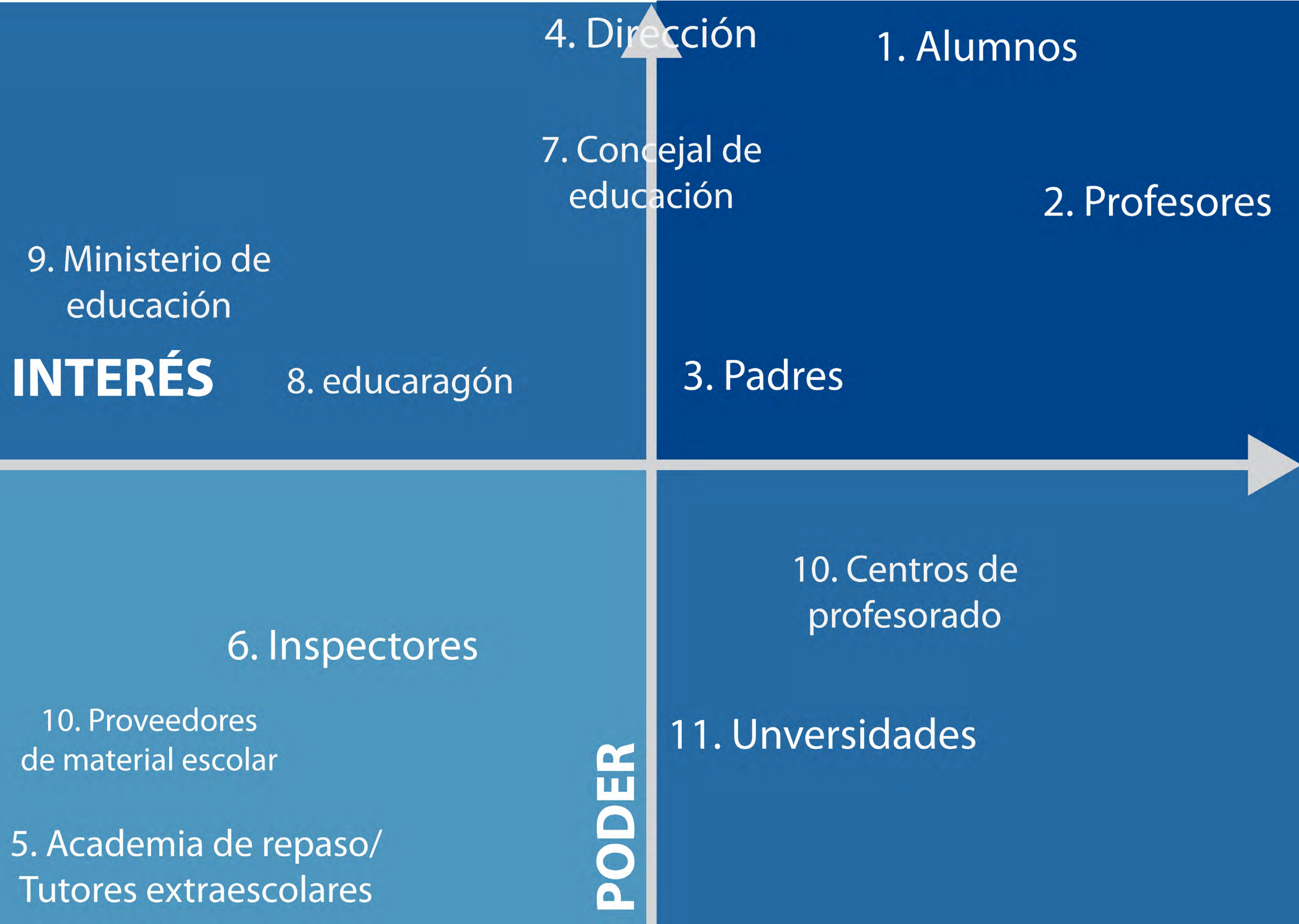


Figura 28: Diagrama Poder-Interés



## **Foto intervención:**

“Utilizado en un estudio en la facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Barcelona. La foto intervención es una técnica de análisis y de acción psicosocial que articula la fotografía como medio de visibilización de realidades sociales problemáticas con los principios de investigación e intervención de la psicología social comunitaria comprometida con el cambio de estas realidades.”

“Si aplicación trata de facilitar los procesos de visualización y cuestionamiento de situaciones problemáticas tabú o que rozan con el pensamiento políticamente correcto, la articulación de niveles individual interindividual y grupal en la investigación e intervención desarrolladas, la toma de conciencia grupal acerca de la interconexión de diversos problemas sociales que aparecen en su singularidad y que después de la discusión sobre las fotos seleccionadas son percibidos formando parte de una constelación de problemáticas articuladas.”

El proceso de uso de la herramienta de foto intervención comienza con una semana en la que a cada integrante de la clase se le da una cámara con la que tomará sólo 27 fotos, sin borrar o sustituir ninguna de las fotos hechas, todas ellas en torno a la problemática que se va a discutir. Esta parte termina revelando

en papel las imágenes tomadas.

La segunda parte del ejercicio, realizado de manera grupal, consta de exponer al grupo de 5 o menos integrantes las imágenes tomadas, extendiéndose sobre la mesa.

Después, se explican las fotos, cada autor comenta lo pertinente: justificación, circunstancias, razonamiento...), con lo que se inicia el diálogo, encontrando como problematizar los aspectos de la realidad señalados en estas. Se eligen las más relevantes y se construye un relato con las imágenes seleccionadas que presente la problemática presentada al inicio del proyecto, planteando al final que se puede hacer al respecto, encontrando una propuesta de solución al problema presentado.

Por lo extraído en el estudio, observaron que se cuestiona frente a las imágenes a través de experiencias y reflexiones, aquello que está siendo mirado, cuestionado y fotografiado, para ver con otros ojos las fotos y por tanto el problema.

## **Nuevas metodologías y herramientas aplicables a educación:**

El objetivo de este artículo es el planteo de la Gamificación como concepto educativo, así cómo plantear la aplicación en una asignatura de Artes Multimedia, planteado en el Instituto Universitario Nacional del Arte en Buenos Aires, Argentina.

“El primer modo eficaz de asir la realidad es a través del juego. Jugando aprendemos a comer, a caminar, a hablar, a expresarnos artísticamente, a generar lazos sociales, a reconocer y asimilar nuestro entorno. Al ir creciendo el juego deviene en un sistema de premios y castigos.”

En el artículo, indica que el momento de cambio frente a la forma de aprendizaje se produce en la educación primaria, se reniegan los juegos como aprendizaje de niños y ahí comienza el aprendizaje serio.

“Hemos notado a lo largo de nuestra experiencia docente que en muchas ocasiones los estudiantes tienen complicaciones al tratar de relacionar los contenidos teóricos y las experiencias prácticas, como si fuesen dos estancos separados, tendiendo mayormente a memorizar que a analizar e incorporar los conceptos que la bibliografía de la

cátedra les propone.”

Trata de afrontar la aplicación del concepto Gamificación<sup>1</sup> para aplicarlo al contexto docente, debido a que se ha observado cómo el aprendizaje no es el problema, al haber alumnos capaces de aprender diversidad de datos sobre videojuegos, si no la falta de interés hacia la escuela.

En el experimento incurrido en el artículo, se comenzó una clase con una videoconsola con la que los alumnos podían jugar por parejas o grupos, relacionados con las lecturas mandadas, para después abrir el debate sobre la experiencia y cómo se relacionaba con los textos leídos y se observó cómo se obtenía un debate más espontáneo, algo buscado para el aula. Por último, se realizó un exámen para analizar si los alumnos habían comprendido las ideas tratadas o sólo memorizado las lecturas como antes, y se observó cómo comprendían la idea y no la habían memorizado.

## **La gamificación educativa. Una alternativa a la enseñanza creativa:**

La gamificación está pensada cómo estrategia para aumentar la conectividad, llegando a hablar hoy en día de gamificación educativa, basada en la unión del concepto de ludificación y aprendizaje. La gamificación como tal, trata de potenciar el aprendizaje utilizando el empleo del juego, en este caso de videojuegos “para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos.”

La diferencia entre ludificación educativa y esto es que la ludificación busca vincular conceptos del currículo con el proceso de aprendizaje que realizan los individuos, mientras que la gamificación supera las visiones negativas del empleo de los videojuegos para su uso docente. Ejemplos de implementación de la gamificación en aulas:

“Using gamification to enhance second language learning” de Figueroa, que utiliza la gamificación como motivación para los alumnos y hace un recorrido sobre los métodos de implantación de este concepto.

“Videojuegos para la educación inclusiva” de Sampedro y McMullin, que plantea el uso para el desarrollo de la educación inclusiva real, proporcionando una visión de equidad, socialización e igualdad.

“Blokify: Juego de modelado e impresión en 3D” de Saorín,

Meier, de la Torre, Rivero y Melian, quienes proponen el uso de una tablet para aprender vistas normalizadas y perspectivas a través del videojuego mencionado, el cual presenta similitudes con Minecraft. Esta herramienta ayuda al desarrollo de habilidades espaciales al igual que potencia la motivación de los estudiantes.

“Gamificación: estrategias para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios” de Villalustre y del Moral, investigación realizada en el grado de Pedagogía, que trata de determinar si los juegos de simulación pueden fomentar trabajo colaborativo, junto con blogs o redes sociales.

“Strategies of work collaborative in the classroom through video games” de Muñoz, Rubio y Cruz, propone el uso de herramientas de diseño de videojuegos en las aulas como estrategia metodológica para fomentar trabajos colaborativos.

“Can gamification be introduced within primary class?” de Marín, López y Maldonado, estudia las actitudes que los alumnos en Magisterio para educación primaria tienen ante este recurso empleado en el aula, observando que aumenta la autonomía, autoconfianza y autoestima de los estudiantes.

Todos los artículos mencionados, así como el documento recopilación del que se ha obtenido esta información, muestran un aspecto común: la motivación del alumnado aumenta con el uso de videojuegos en el aula.

## **La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia en Educación Superior:**

Este artículo muestra los resultados de la innovación metodológica en el grado de Maestro de Educación Infantil de la Universidad de Alicante llevado a cabo durante el curso 2010/2011, buscando analizar la efectividad de las redes sociales y otras plataformas virtuales similares para el desarrollo de un aprendizaje cooperativo.

Se plantea como ejercicio el diseño de una escuela de educación infantil, con el objetivo de conocer y analizar los beneficios y dificultades del trabajo cooperativo, ya sea presencial o virtual, en el desarrollo de una metodología de aprendizaje basada en la resolución de problemas, identificar el uso de herramientas colaborativas y detectar posibles necesidades formativas relacionadas con el trabajo colaborativo online.

De este estudio, al combinar ambas ideas, presencial y virtual, se observó que la función de socialización digital está por encima de la profesional, así cómo se vio que los universitarios prefieren trabajo colaborativo presencial, no existiendo una cultura colaborativa online.

Los problemas observados en el funcionamiento del proyecto son

falta de tiempo, descoordinación y discrepancias en el grupo. Estas, según se teoriza en el artículo, vienen dadas por no utilizar las herramientas digitales para comunicación, sino que dejan esa parte para los encuentros presenciales, lo cual está relacionado con cómo discrepan dentro de los grupos, ya que pierden mucho tiempo en discutir los puntos de vista sin repartir roles dentro del debate, lo que añade dificultad y aumenta la pérdida de tiempo.

Aún con todo, la valoración del alumnado fue positiva al respecto, pero habría que mejorar las herramientas digitales para cambiar el método clásico de aprendizaje, para considerar las tecnologías de la comunicación como elemento natural de aprendizaje.

## **Implantación de la metodología e-learning en la docencia universitaria:**

El artículo comienza explicando el proyecto Campus Virtual, una herramienta que agrupa las G-9, las universidades públicas únicas en sus respectivas comunidades, con el fin de potenciar las actividades académicas de estas.

Para ello, se ofrece el CVC o Campus Virtual Compartido, con el que se comparten asignaturas a través de Internet, así como Profesores Invitados por Red, por el que los alumnos pueden acudir a clases de docentes de otras universidades a través de videoconferencia y así, completar el contenido de la asignatura.

A través de esta herramienta, a la que tienen acceso todos los alumnos y personal docente de la comunidad universitaria, se pueden matricular y cursar asignaturas pero también disponer de un Espacio Virtual de Trabajo, similar al actual ADD, pero dividido en grupos de investigación, centros, departamentos... Esta herramienta está en desuso.

**Herramientas y metodologías para el trabajo cooperativo en red en la Universidad:**

En este artículo, se afrontan los cambios en el modelo de educación universitaria que se han ido produciendo en los últimos años, haciendo esta más dependiente de la comunicación, ya que el nuevo paradigma docente se centra alrededor de un entorno interdisciplinar colaborativo.

Esto implica que la calidad de los documentos y la información transmitida no demuestran la calidad del trabajo docente, si no que esta viene dada por el tipo de trabajo que realizan los estudiantes y como el profesor los conduce.

“Gibson (2004) utiliza algunos ejemplos, como el Global Forum on School Leadership (GFSL), para ilustrar cómo los profesionales de la educación necesitan reevaluar sus planteamientos para enseñar en

Internet.”

Antiguo modelo de educación	Nuevo modelo de educación
Curriculo	Soluciones de aprendizaje
Experiencias aisladas	Aprendizaje toda la vida
Basado en temas	Interdisciplinar
Desarrollo individual	Resolución de problemas en grupo
Centrado en el profesor	Centrado en el estudiante
Lo mismo para todos	Atención individualizada
Cambio lento	Rápida respuesta
Límites acotados	Límites flexibles

Tabla 3: Comparativa modelos de educación

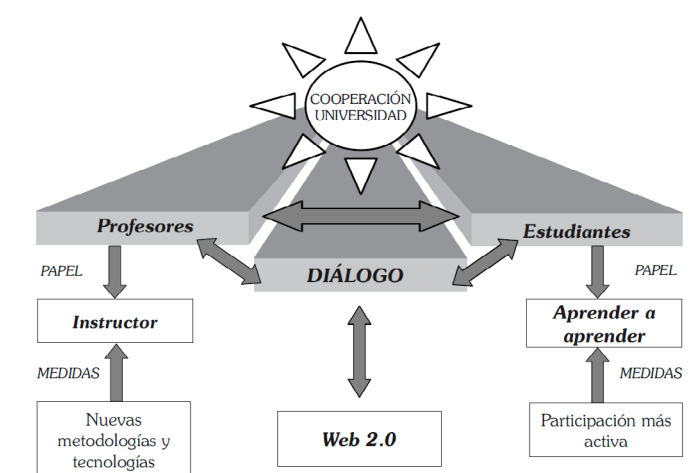


Figura 29: Diagrama nuevos modelos de educación

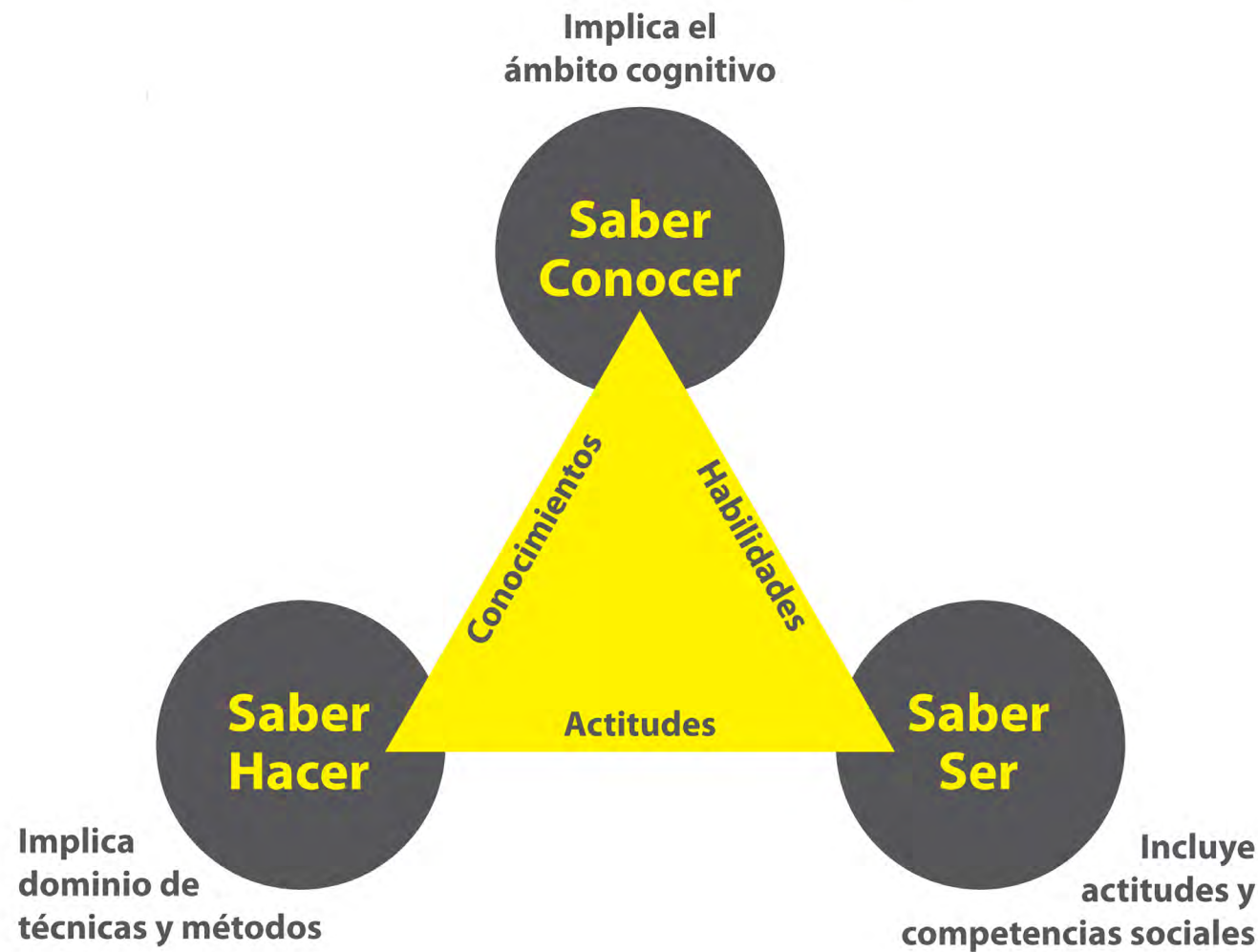
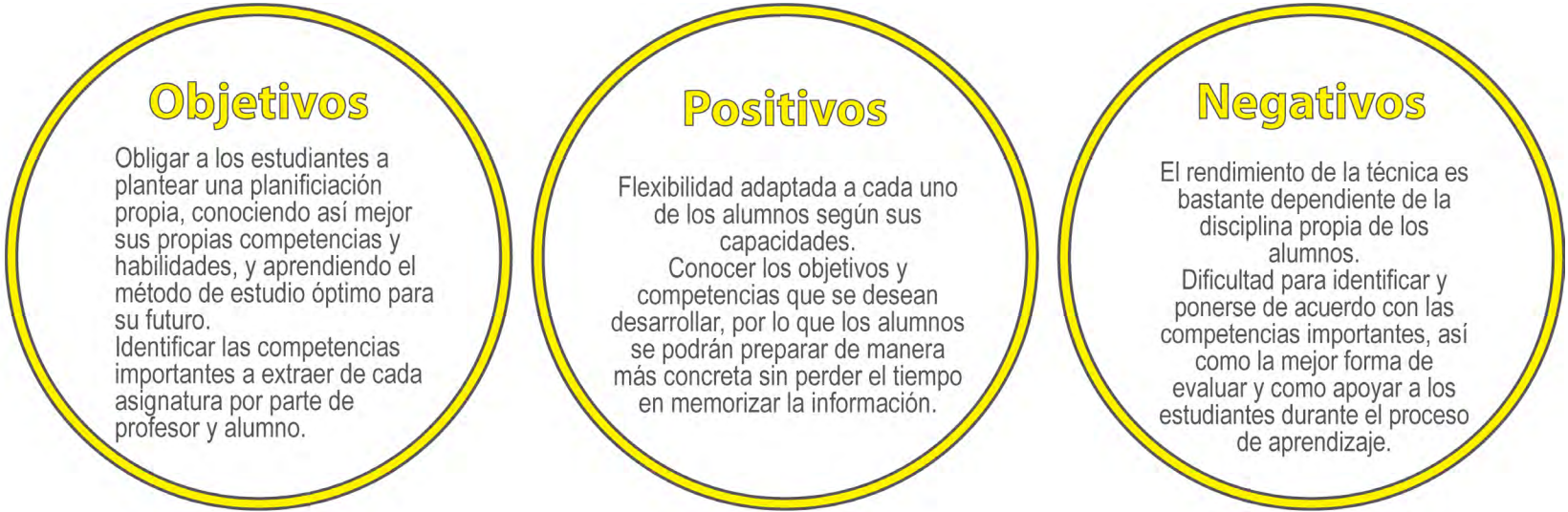
“Muchos de los sistemas de apoyo disponibles comercialmente parecen centrados en el profesor, con excelentes herramientas de software para presentar información y recursos multimedia, para realizar cuestionarios de opción múltiple de forma automática, para obtener informes sobre su uso por parte de los alumnos, etc., pero parece prestarse menos atención a herramientas y software para apoyar la interacción y colaboración desde la perspectiva centrada en el estudiante (aprendiz).”



## **Educación emocional un complemento en el proceso enseñanza-aprendizaje virtual a nivel superior durante COVID-19:**

“Se es consciente que como docente digital ahora en las instituciones educativas se debe cumplir cierto plazo de tiempo para cubrir los planes de estudio y en tan poco tiempo la entrega de su proceso de enseñanza-aprendizaje virtual tomando en cuenta que es más enfocado a la memorización y repetición del conocimiento en los diferentes niveles de educación, teniendo en cuenta que estos se deben justificar mediante los pilares de la educación y como aspecto importante, es aquel donde a nivel superior es la de complementar mediante competencias básicas, genéricas y específicas.”

Este ensayo, aunque centrado alrededor de estudios superiores, trata sobre la mala adaptación que han sufrido los métodos tradicionales de enseñanza a la situación actual, haciendo énfasis en la falta de educación emocional, lo que lleva a frustración, ansiedad y puede llevar a que los alumnos acaben abandonando el curso.



Características del ABC

- Vínculo con la vida diaria**  
Las competencias no solo se limita al contexto escolar, sino que tiene un vínculo constante con la vida diaria.
- Sentido humano**  
Enseña que el individuo se encuentra en una constante adquisición de conocimiento y habilidad.
- Desarrollo integral**  
Lo importante es lo que el estudiante hace con lo que conoce, centrandose en el desarrollo del estudiante.
- Responsabilidad del propio aprendizaje**  
Crear un ambiente en el que el alumno sea responsable de su propio aprendizaje de manera participativa, apoyado en la tecnología.

Figura 30: Aprendizaje basado en Competencias





Aprendizaje Basado en Juegos

¿Cómo se aplica?

- 1. Se define un objetivo claro.
- 2. Transforma el aprendizaje de capacidades y conocimientos en juego.
- 3. Propón un reto específico.
- 4. Establece unas normas del juego.
- 5. Crea un sistema de recompensas (o medallas).
- 6. Propón una competición que motive el ánimo de la clase.
- 7. Establece niveles de dificultad.

Gamificación vs ABJ

La gamificación trata de introducir mecánicas de videojuegos en otros entornos, como el aula. El mentor define las reglas y las recompensas, ya sean puntos o galardones. El objetivo es motivar, por lo que no hace falta que haya un perdedor. No ha de ser gratificante, pero es preferible. Lo que si es obligatorio es que sea educativo.

El ABJ consiste en usar juegos con fines didácticos en contextos educativos. El contenido es transformado para adecuarse a la historia del juego. Estos tienen definidas reglas y objetivos y es posible perder. Solamente jugar al juego ya es intrínsecamente gratificante.

Objetivos

Al igual que con la gamificación, el mayor valor de esta metodología y la razón por la que es muy útil es que el juego sirve como vehículo para el conocimiento, afianzando la información a la par que funciona como motivación para los alumnos, de manera que se impliquen más en el aprendizaje.

Positivos

Mayor motivación por parte de los alumnos.  
Ambiente más positivo y activo.  
Mayor socialización entre los alumnos.  
Los conocimientos se afianzan de manera más estable, menos memorización.

Negativos

Los juegos eclipsan el aprendizaje que se pretende extraer de ellos. Requiere un esfuerzo por parte del docente para encontrar juegos para utilizar, así como para hacer de guía durante el juego y aprovecharlo para aprender y no solo como entretenimiento.

Ejemplos de ABJ

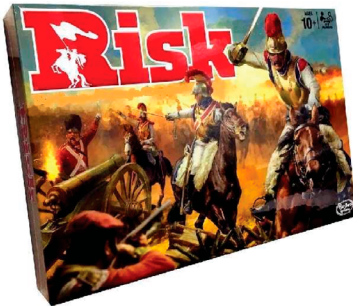


Trivial

Conocimientos generales, pero se puede adaptar a los temas de cada asignatura para centrarlo en los conocimientos deseados.

Risk

Conocimientos básicos sobre geografía. Con ayuda del docente, se puede mostrar la historia de una manera física más fácil de entender.



Herstoricas Pioneras

Juego de cartas sobre las mujeres en la historia. Útil tanto para Historia, sobre las contribuciones de la mujer, como para otros campos: Ciencia, Física, Química...

Baraja de cartas

Conocimientos básicos sobre matemáticas, pero se pueden extraer más conocimientos: fuerzas de rozamiento al construir castillos de naipes, aerodinamismo, deformación elástica y plástica...

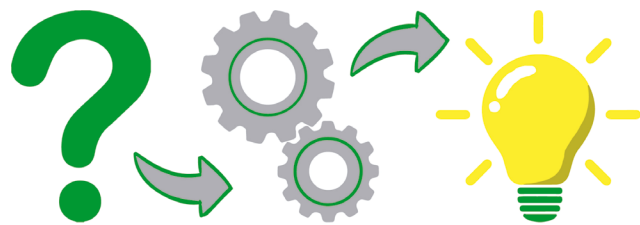


Creadores de Juegos

A la hora de usar videojuegos, no hemos de limitarnos a lo existente, ya que existen herramientas sencillas que permiten la creación de juegos sin conocimientos de programación.

Figura 31: Aprendizaje basado en Juegos





Aprendizaje basado en Problemas

Ejemplos prácticos

Para aplicar el APB, se puede dividir en cada asignatura para plantear problemas que dirijan su aprendizaje en cada disciplina:

**QUIMICA:** Una persona se presenta con ardor de estomago y los alumnos han de investigar las causas y por tanto acidez/basicidad.

**BIOLOGÍA:** Una plaga azota la ciudad, por lo que los alumnos investigarán los insectos en cuestión, como se reproducen, casos similares...

**FÍSICA:** Se acerca un meteoro a la Tierra. Los alumnos investigarán a través de la fuerza gravitatoria si pasará cerca o lejos.

Diferencias con Aprendizaje basado en Proyectos

**Basado en Proyectos:** Se centra en la capacidad de los alumnos de organizar el trabajo y la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos.

**Basado en Problemas:** No se busca una solución correcta aplicando los conocimientos, si no aplicar lo aprendido para desarrollar sus habilidades y competencias de manera que el método tradicional no puede.

Objetivos

Promover el el pensamiento crítico, la capacidad de resolución de problemas, la empatía, la gestión de emociones y las habilidades de comunicación. A través de los grupos de trabajo, se intenta resolver un problema de la vida real, aplicando conocimientos y disciplinas que haya estudiado el alumno para aplicarlos en un ámbito real.

Positivos

Los estudiantes aprenden a analizar información y relacionar datos Son más autonomos y tienen más responsabilidad. Implicarlos aumenta la motivación y las ganas de aprender. Adaptable a cualquier materia y etapa escolar aunque esta adaptación dependiente del docente.

Negativos

Mayor carga de trabajo para los alumnos Necesario mayor nivel de conocimiento para poder conseguir soluciones aplicables al problema. Evaluación y preparación para pruebas nula por lo que a nivel de Bachiller o similar es muy difícil aplicarlo.



Figura 32: Aprendizaje basado en Problemas

Aprendizaje basado en proyectos



Ejemplo de aplicación

Método tradicional

11. A water tank is in the form of a regular octagonal prism. The base octagon has side length 11.9 cm. The lateral edge of the water tank is 36cm.

a) What is the surface area of the base?  
b) What is the volume of the water tank?  
c) If you pour water into the tank at a rate of 1.8 m<sup>3</sup>/s, how long will it take to fill the tank?

Aprendizaje basado en proyectos



[https://www.ted.com/talks/dan\\_meyer\\_math\\_class\\_needs\\_a\\_makeover/up-next#t-344702](https://www.ted.com/talks/dan_meyer_math_class_needs_a_makeover/up-next#t-344702)  
Figura 33: Aprendizaje basado en Proyectos

Objetivos

Educar desde la incertidumbre y de manera activa, planteando un problema para que los alumnos, a través del trabajo cooperativo y grupal y con los conocimientos de las distintas disciplinas, consigan plantear soluciones posibles y aplicables a la realidad

Positivos

Motiva a los alumnos a aprender.  
Desarrolla su autonomía.  
Fomenta su espíritu autocrítico.  
Refuerza sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración.  
Facilita su capacidad de búsqueda y análisis de manera activa.  
Promueve la creatividad.  
Atiende a la diversidad

Negativos

Supone un mayor esfuerzo y dificultad, no sólo por parte del alumnado que ha de trabajar de una manera totalmente nueva, sino para el profesorado que organiza y dirige.  
Hace falta trabajo externo al horario lectivo con apoyo de familias y hogares.

1. Inicio

**Selección del tema o problema:**  
Este vendrá relacionado no sólo con los conocimientos, también con los intereses del alumnado, partirá con una *driving question* o pregunta inicial.

2. Formación de equipos

3. Definición del problema

Los estudiantes generan una o mas definiciones del problema, estableciendo un “producto” a desarrollar y la información previa que deben investigar.

4. Organización y planificación

Asignar roles individuales dentro del grupo de trabajo, así como definir tareas y plazos de entrega.

5. Investigación

Buscar y recopilar información, revisar los objetivos, recuperar conocimientos previos e introducir nuevos conceptos para buscar nueva información.

6. Análisis y síntesis

Puesta en común de la información recopilada, contrastando ideas debatiendo. Plantear nuevas preguntas. Feedback entre equipos.

7. Desarrollo

Aplicación de la información obtenida y de las competencias aprendidas para el desarrollo del “producto” final.

8. Final

Preparar una presentación para defender de manera pública el “producto”, ante expertos. Posterior evaluación y autoevaluación del proyecto.



# Aprendizaje Basado en Retos

### Objetivos

Educar desde la incertidumbre, a través de la experiencia, fomentando la autonomía, pero sin buscar la independencia total de los alumnos, dando un mayor valor al trabajo del docente, de manera que este presente los escalones que han de seguir los alumnos, sin indicar un camino exacto.

### Positivos

Un aprendizaje más guiado que en los ABP, pero sin quitar el valor de investigación y aprendizaje progresivo del alumnado.  
Alta socialización y dialogo y trabajo en equipo.  
Mayor motivación al plantear metas a corto plazo alcanzables pero desafiantes.

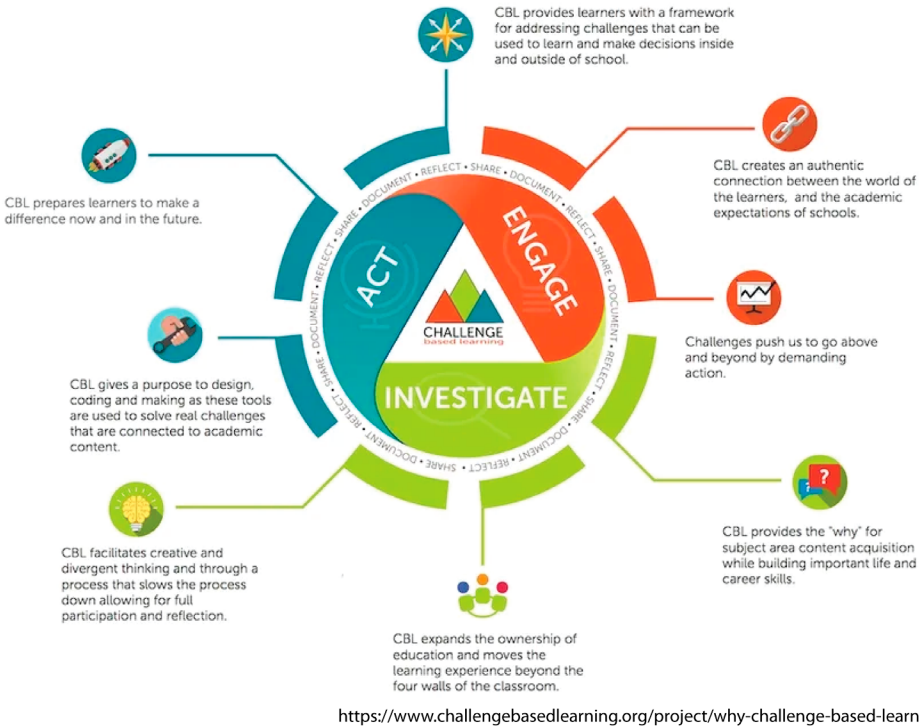
### Negativos

Difícil cambiar a esta modalidad.  
Difícil coordinación entre grupos.  
Mayor carga de trabajo tanto para alumnos como para profesor, más que en otros metodos similares.  
Requiere mayor tiempo de aprendizaje.

### Elementos del ABR

- 1. **Planteamiento de la situación o problema:** El reto ha de ser una idea que presente diferentes perspectivas y ser atractiva para alumnos y la sociedad. Ej. Calentamiento global
- 2. **Pregunta inicial:** Irán saliendo preguntas para tratar de darle solución, hasta llegar a la pregunta esencial.
- 3. **El reto:** Surgirá de la pregunta esencial y los alumnos elaborarán soluciones a través de acciones concretas.
- 4. **Preguntas, actividades y recursos:** Generados por el alumnado, presentan los conocimientos necesarios para desarrollar la solución.
- 5. **Solución del reto:** Generarán varias soluciones entre los grupos y se escogerá aquella más elaborada, desarrollada y factible para implementarla.
- 6. **Puesta en comun:** Los estudiantes probarán la eficacia de sus soluciones en un ambiente real.
- 7. **Evaluación:** Continua a lo largo del proceso de investigación e ideación. Estos resultados confirmarán el aprendizaje.

### Basado en el Challenge Based Learning:



Dado a conocer al mundo por Apple Inc., se rige bajo una serie de principios:

- Maestro/aprendiz y alumno/maestro:** Permitir que todos los participantes se conviertan en profesores y estudiantes, variando la estructura jerarquica común.
- Moviéndose más allá de las cuatro paredes del aula:** Involucrar a todos los miembros de la comunidad en el proceso para ampliar recursos y crear oportunidades para el aprendizaje.
- Estudiante inspirado, dirigido y poseído:** Las conexiones significativas se hacen entre el contenido y la vida de los alumnos.
- Los desafíos provocan:** Situaciones o actividades que crean una sensación de urgencia y estimulan la acción.
- Contenido y habilidades del siglo XXI:** Las experiencias de aprendizaje auténticas fomentan el conocimiento profundo del contenido y ayudan a los estudiantes a desarrollar orgánicamente habilidades.
- Límites de la aventura:** Se proporcionan límites para guiar el camino y proporcionar libertad a los alumnos.
- Espacio y libertad para fallar:** Un espacio seguro para los alumnos para que puedan probar, fallar, recibir valoración y volver a intentarlo.
- Ralentización para el pensamiento crítico y creativo:** Ralentizar el proceso educativo a veces para permitir el pensamiento profundo.
- Uso auténtico de la tecnología:** La tecnología se utiliza para investigar, comunicar, organizar, crear, evaluar, documentar y persuadir.
- Centrarse en el proceso y el producto:** El proceso de llegar a la solución se valora tanto como la solución.

Figura 34: Aprendizaje basado en Retos

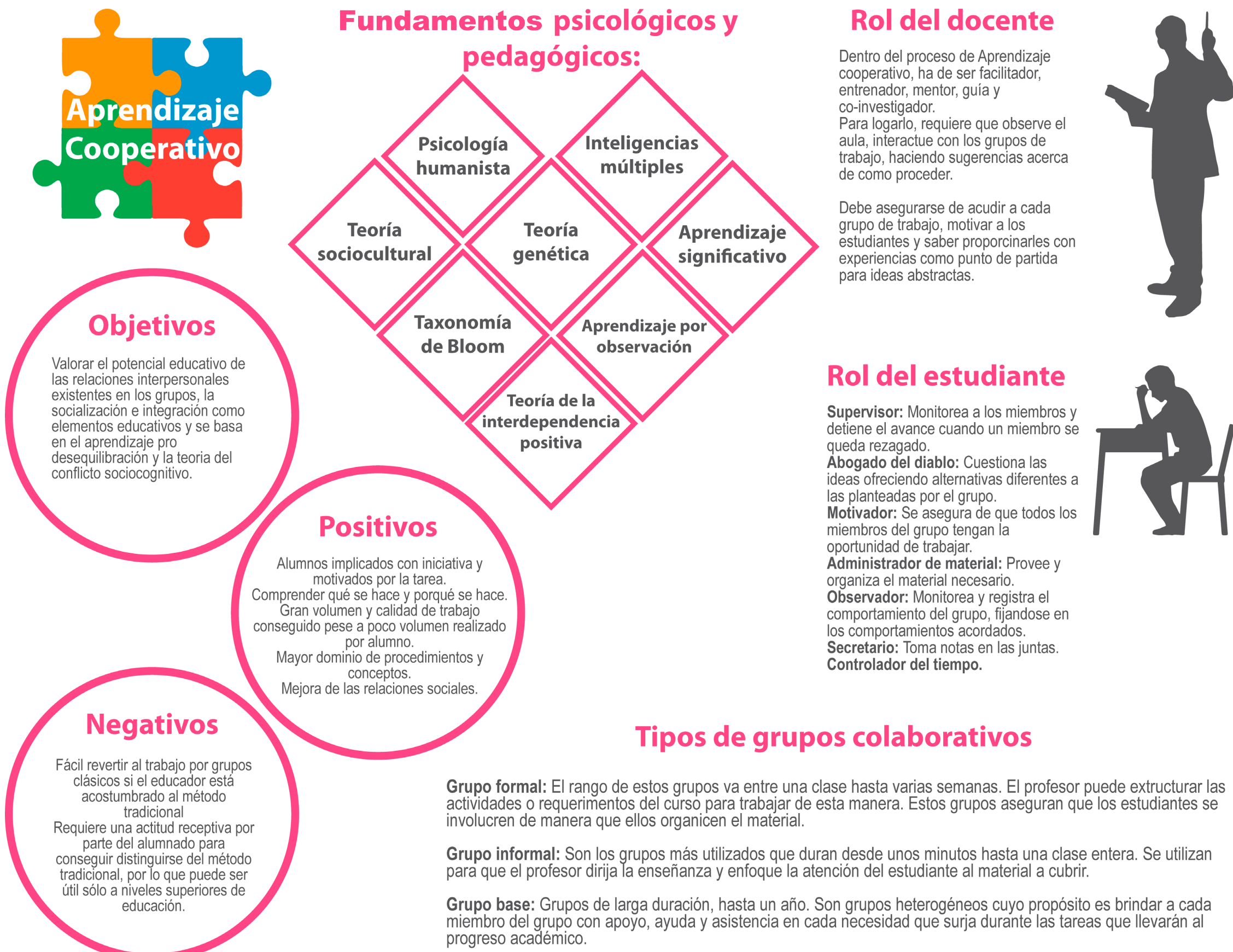


Figura 35: Aprendizaje Cooperativo





Ejemplos de A/S

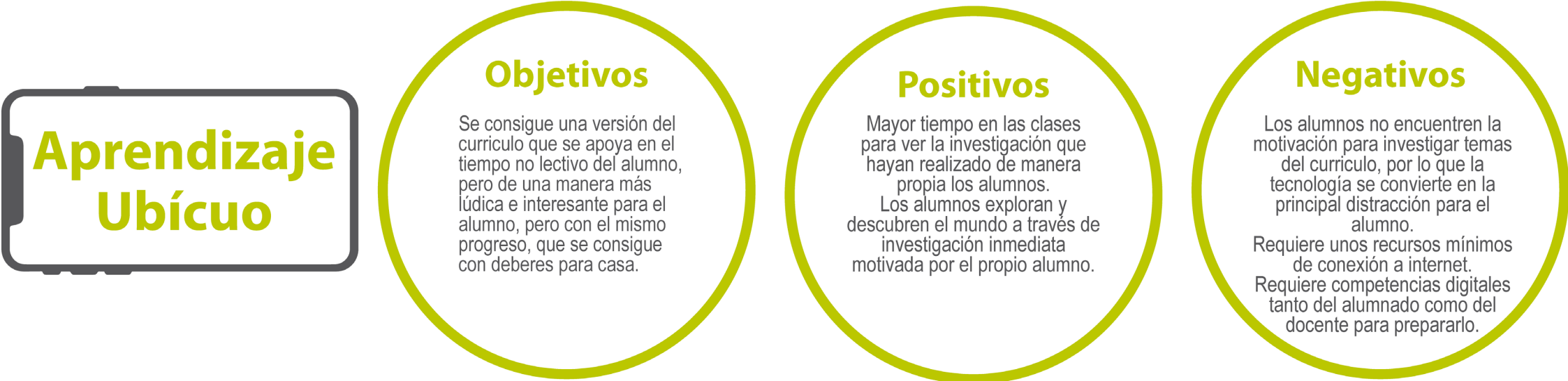
<https://es.slideshare.net/hispanego/30-ejemplos-de-aprendizaje-servicio>

Rol del docente

- 1. **Definir un objetivo claro de servicio a la comunidad:** Es preferible que decidan los alumnos, ya que los mantendrá motivados hasta lograr el objetivo.
- 2. **Establecer los objetivos de aprendizaje esperados:** Debe tener un aprendizaje previsto relacionado con la materia que se imparte, para que no sea solo servicio comunitario.
- 3. **Anticipar riesgos:** Sobre todo aquellos por trámites administrativos.
- 4. **Administrar recursos:** En alumnos y fondos para alcanzar el objetivo o redefinirlo a tiempo.
- 5. **Delegar responsabilidades:** Soltar las riendas y permitir controlar el proyecto a los alumnos.
- 6. **Ser guías en el proceso de aprendizaje:** En caso de que salga algo mal, ayudarles a ver cómo mejorar, con el propósito de volver a intentarlo.
- 7. **Mantener una actitud positiva:** Ser tolerantes a los cambios y poner en práctica la habilidad de adaptarse a nuevas situaciones.

Primaria	ESO	Bachillerato/Grados
<p><b>Tutores de cuentos:</b> Mejora la lectura y expresión oral leyendo a niños de Educación Infantil.</p> <p><b>Visitas a residencias:</b> Respeto, sensibilización, tolerancia y compromiso.</p> <p><b>Visitas a fuentes y ríos:</b> Concienciación sobre la ecología a través de una excursión al aire libre.</p>	<p><b>Donación de sangre:</b> Conocimiento sobre la sangre y la necesidad de donar, habilidades organizativas al organizar la donación de sangre.</p> <p><b>Recolecta de alimentos:</b> Conocimiento sobre nutrición, carencias y consecuencias, desigualdades...</p> <p><b>Construir un albergue:</b> Aprenden sobre trabajo en equipo, tomar decisiones, organizarse y esforzarse.</p> <p><b>Movimientos ecológicos:</b> En su propio instituto, organizan movimientos ecológicos para el resto de alumnos.</p> <p><b>Impartir sesiones de informática:</b> Para alumnos menores, aprenden sobre nuevas tecnologías y sus riesgos.</p>	<p><b>Crear juguetes en madera:</b> Para donarlos a ludotecas públicas, aprenderán sobre psicología infantil y a trabajar la madera.</p> <p><b>Reparación de bicis:</b> Para jóvenes con falta de fondos para comprar bicis, enseña a trabajar mecánica básica, trabajo en equipo y seguir planos.</p> <p><b>Rehabilitación de edificios:</b> Mejora su capacitación técnica y otorga habilidades profesionales básicas.</p>

Figura 36: Aprendizaje/Servicio



Ejemplos de aprendizaje ubicuo

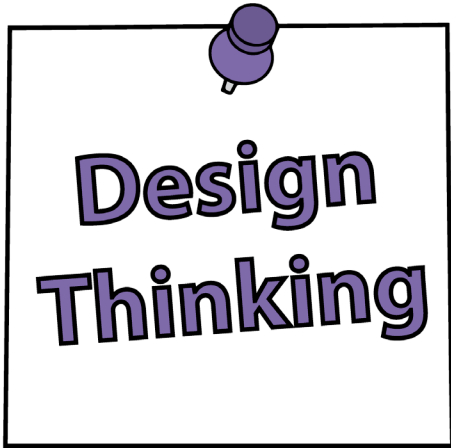


Todas estas herramientas se utilizan como suplemento a los estudios recibidos en el aula, para investigar cada alumno por su cuenta, por lo que todos los métodos involucran el aprendizaje ubicuo de manera indirecta y sin explotar todo su potencial.

Componentes del sistema ubicuo



Figura 37: Aprendizaje Ubicuo



Herramientas

Empatizar

Mapa de actores	Bench-marking	Los 5 por qué	Grupo de discusión
-----------------	---------------	---------------	--------------------

Definir

Mapa mental	Diagrama Causa-efecto	Saturar y agrupar	Moodboard
-------------	-----------------------	-------------------	-----------

Idear

Brain-storming	SCAMPER	Ideart	Brain-writing
----------------	---------	--------	---------------

Prototipar

Storyboard	Maqueta	Storytelling	Role Playing
------------	---------	--------------	--------------

**Objetivos**

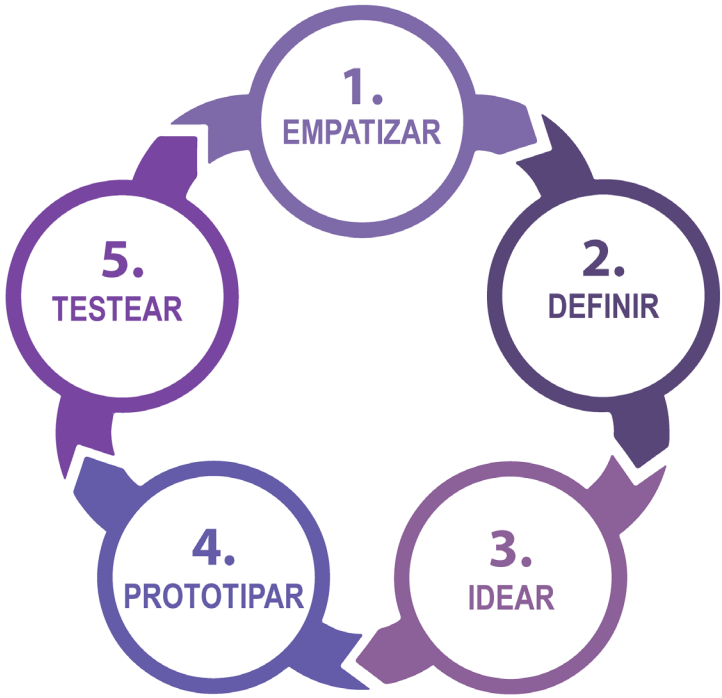
Busca promover el liderazgo y la empatía, conseguir definir problemas y desafiar lo tradicionalmente establecido. Por otro lado, implica idear experimentos con consecuencias reales y prototipos para concretar las ideas planteadas.

**Positivos**

Mayor empatía generada por el trabajo en grupo  
Desarrollo de la capacidad de ideación  
Innovación abierta  
Resultados académicos más positivos.  
Aumentar su curiosidad y ganas de aprender por sí mismos.

**Negativos**

Plateamiento demasiado profesional para alumnos de cualquier edad, requiere experiencia y conocimientos en disciplinas que solo se obtienen en no universitarios.  
Suele acabar dirigiendo a los alumnos hacia un enfoque artístico, por lo que requiere un cambio desde el docente para poder usarlo en cursos inferiores.



- 1. Plantea una premisa que sea interesante para los estudiantes y que tenga potencial para integrar contenido curricular. Es común que se encuentren problemas extras imprevistos durante el proceso.
- 2. Es un paso importante y difícil, por lo que deberán seguir una estructura otorgada por el profesor. Esta parte supone definir el problema al completo, con todo lo que lo rodea a través de la investigación.
- 3. Se sigue un brainstorming de manera relajada y con tiempo y espacio para los estudiantes. Es importante elegir un líder de cada equipo que coordine las ideas de los demás.
- 4. Suele darse poco tiempo para esta fase, en la que los alumnos construyen una versión muy inicial con fallos tempranos, que los llevará a productos finales mejores, ayudándose del feedback de los otros grupos.
- 5. Realizar una versión lo más auténtica posible para comprobar su funcionamiento. También, contarán con una presentación para enseñar la idea y contar la historia del prototipo.

Figura 38: Design Thinking





6 principios del DUA



**Objetivos**

El docente proporciona formas de motivación que funcionen con los alumnos, así cómo, los distintos métodos de acción proporcionado a los alumnos. Por otro lado, busca forma de adaptarlas según varíen los alumnos a los que se esté dando clase, por lo que supone un método a usar de manera constante.

**Usar múltiples formas de presentación**

- Opciones de percepción
- Opciones de lenguaje y símbolos
- Opciones de comprensión

**Positivos**

El profesor se puede adaptar de manera sencilla según funcionen o no las técnicas empleadas. Se consiguen encontrar nuevas formas de motivación que se ajusten a los alumnos. Fácil de relacionar con cada disciplina y con los conceptos a mejorar.

- Opciones de actuación física
- Opciones de expresión y fluidez
- Opciones de función de la ejecución

**Usar múltiples formas de expresión**

**Negativos**

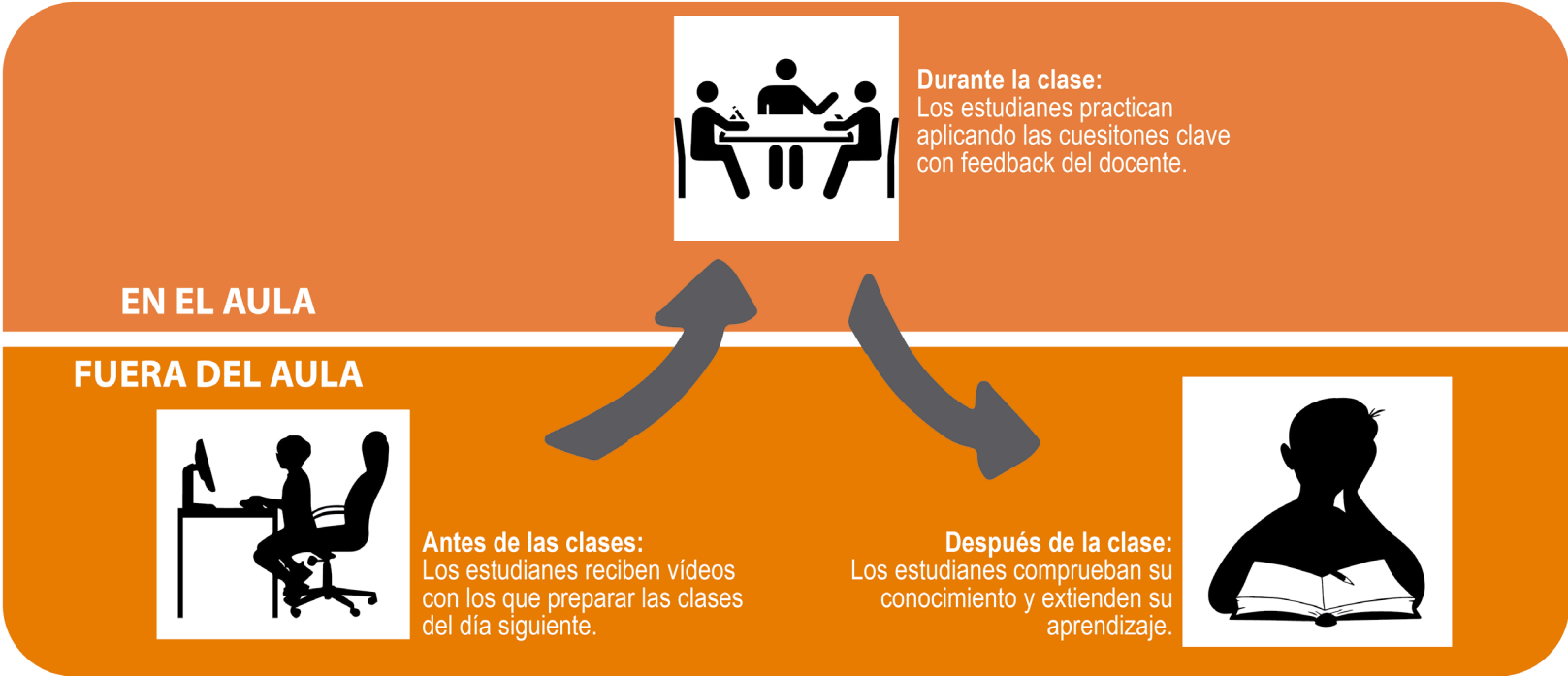
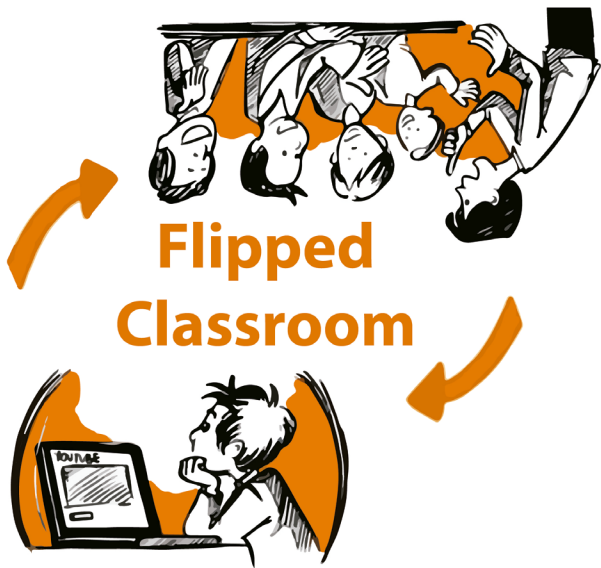
Requiere un gran esfuerzo por parte del profesorado, así cómo conocer parcialmente a sus alumnos, para saber que puede funcionar para motivar y transmitir la información. Los distintos enfoques según el temario pueden generar confusión en los alumnos.

**Usar múltiples formas de motivación**

- Opciones de búsqueda de interés
- Opciones de persistencia y esfuerzo
- Opciones de autorregulación

Figura 39: Diseño Universal del Aprendizaje





- 1. Clase invertida estándar**  
Los alumnos trabajan videos en casa y practican lo aprendido con tareas tradicionales en el aula.
- 2. Orientada a debate**  
Los videos asignados sirven para desarrollar debates o reflexiones posteriores en el aula, dirigidos por el profesor.
- 3. Orientada a experimentación**  
Los videos sirven como referencia para aprender y repetir procesos (Química, Física...) Ejemplo: *unicoos*.
- 4. Como aproximación**  
Ven los videos en clase y después el profesor acude a resolver dudas. Para primaria o inferior.
- 5. Basada en grupos**  
Como el tipo anterior, pero el cambio se produce en el aula. Los alumnos se agrupan para resolver la tarea.
- 6. Clase inversa virtual**  
Como el tipo anterior, pero el cambio se produce en el aula. Los alumnos se agrupan para resolver la tarea.
- 7. Invertir al profesor**  
El proceso de crear los videos puede recaer bien en el profesor, bien en los alumnos, para demostrar experiencia o destrezas.



Figura 40: Flipped Classroom



Técnicas

Acumulación de puntos

Se asigna un valor cuantitativo a determinadas acciones y se van acumulando a medida que se realizan de manera correcta.

Escalado de niveles

Se definen una serie de niveles para los alumnos y estos deben ir superando las actividades para llegar al siguiente nivel.

Obtención de premios

A medida que se consiguen diferentes objetivos, como pueden ser actividades correctas o calificaciones, se van entregando premios a modo de colección.

Regalos

Bienes que se dan al alumnado, ya sea de manera individual o en grupos de trabajo, de forma gratuita al conseguir una serie de objetivos.

Clasificación

Clasificar a los usuarios en función de puntos, que se conseguirán a través de cumplir objetivos o similar, destacando los mejores en una lista.

Desafíos

Competiciones amistosas entre los alumnos o grupos de alumnos, el mejor obtendrá puntos o un premio.

Misiones o retos

Conseguir resolver o superar un ejercicio o reto planteado, ya sea por el alumno o por un grupo de alumnos.

Objetivos

Se apoya en los valores existentes de motivación de los alumnos a través de una actividad hacia la que tienen preferencia, incentivado por la competitividad, obteniendo un mayor compromiso y una experiencia más implicada y que busca la superación.

Positivos

Motivación añadida para los alumnos  
Mayor compromiso por su parte  
Incentivar el ánimo de superación  
Mejor implantación de los conocimientos en los alumnos

Negativos

Elevado esfuerzo para conseguir una aplicación eficiente, así como un alto coste en desarrollo  
Alta distracción  
Peligro en cuanto a la formación de valores así como de conseguir un equilibrio entre lúdico y formativo

Motivaciones

Recompensa

Obtener un beneficio obtenido a través del esfuerzo y, por tanto, merecido.

Estatus

Establecerse en un nivel jerárquico social valorado dentro de la organización del aula.

Logro

Obtener la satisfacción personal y el espíritu de superación al obtener algo de alta dificultad.

Competición

Por el simple afán de competir con sus compañeros de clase e intentar ser el mejor entre todos.

Ejemplos

Aunque los docentes pueden crear sus propios ejemplos, los que estarán más adaptados a su aula, también existen herramientas para gamificar las clases de manera sencilla:



Socrative



Kahoot!



Genially



Plickers

Figura 41: Gamificación

# Método Montessori



## Material Montessori:

**Vida práctica:** Actividades o materiales que invitan al niño a imitar y a actuar como el adulto. El niño se beneficia al mejorar su coordinación en movimientos, autonomía, secuencia y orden.

**Area sensorial:** Perfecciona los sentidos de los niños, haciendo que sienten las bases para trabajar lenguaje y matemáticas en un futuro. También desarrolla la paciencia y la concentración.

**Area de lenguaje:** Realizan actividades de más concretas a abstractas, comienza de forma sensorial. El niño aprende la forma, el sonido y las letras de forma independiente.

**Area de matemáticas:** Se desarrollan de forma manipulativa. Aprenden de lo simple y concreto a lo complejo y abstracto.

**Area de educación cósmica:** Recoge la cultura general como geografía, historia o biología. Su nombre viene de ser únicos en el Universo, para enseñárselo al niño.

## Aplicación del método:

**Rinconces de juego:** Espacios delimitados en los que el niño tenga libros en una zona, por si desea leerlos; sus juguetes en otra, por si quiere jugar, y una mesa con pinturas y similares. Lo importante es orientar al niño para que termine una actividad antes de empezar otra.

**Estimulación sensorial:** Familiarizar al niño con texturas, tamaños y formas.

**Períodos sensibles:** La capacidad de absorber conocimiento por parte de los niños y aprenderlos sin esfuerzo. Exponerles a rutinas de organización y recogida de materiales hará que lo asimilen de forma sencilla.

**Autonomía personal:** Crear situaciones que el propio niño pueda resolver cuando lo necesite, como poner la llave del baño a su alcance para cuando necesite ir.

**Confianza:** Animar y aplaudir los logros para conseguir alumnos con autoestima y confianza en sí mismo.

**Evitar premios y castigos:** No premiar la buena conducta, más allá del ánimo y reconocimiento, así como no castigar la mala.



## Objetivos

Generar un ambiente que fomente el crecimiento, con lo que el niño aprenda y despliegue todo su potencial al estar inmerso en este espacio. La exploración independiente toma un papel principal, usando al adulto como orientador y protector. También aprender a valorar, ser justo y no hostil

## Positivos

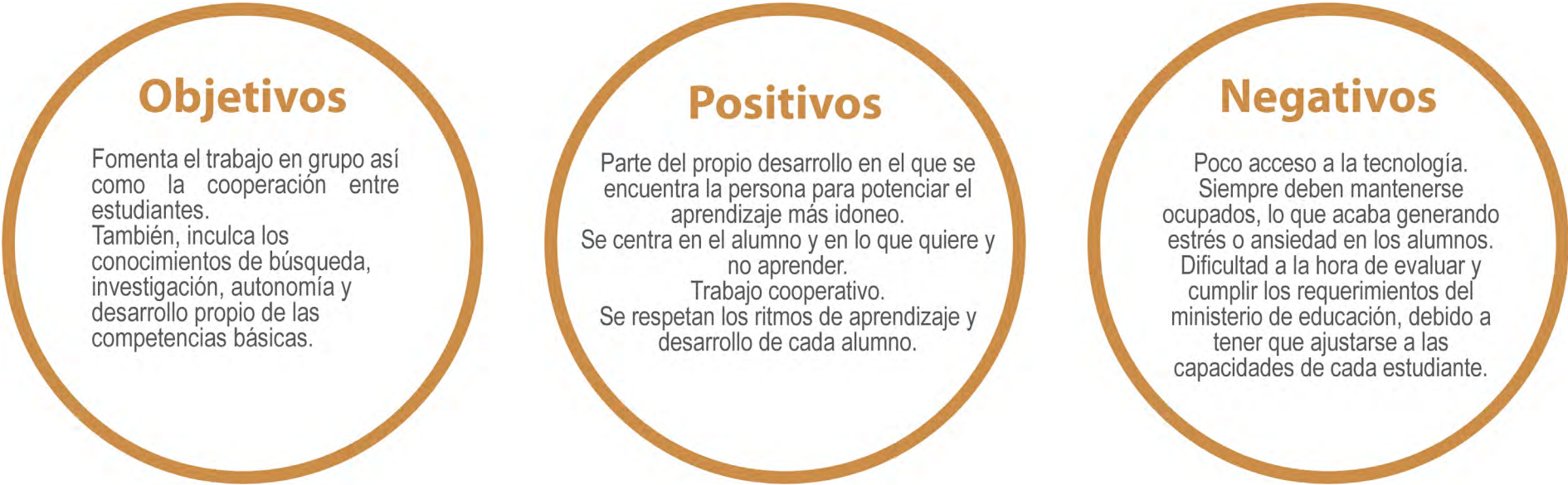
Estimula las capacidades individuales de cada niño.  
Desarrolla la autonomía e independencia infantil.  
Facilita el aprendizaje activo.  
Refuerza la cooperación.  
Potencia la autodisciplina.  
Promueve la autoevaluación.  
Da rienda libre a la creatividad.

## Negativos

Dirigido principalmente a educación para estudios inferiores a secundaria  
Requiere de un entorno preparado para la exploración, por lo que habría que tener un nivel de coordinación interdisciplinar para obtener todo su potencial

Figura 42: Método Montessori

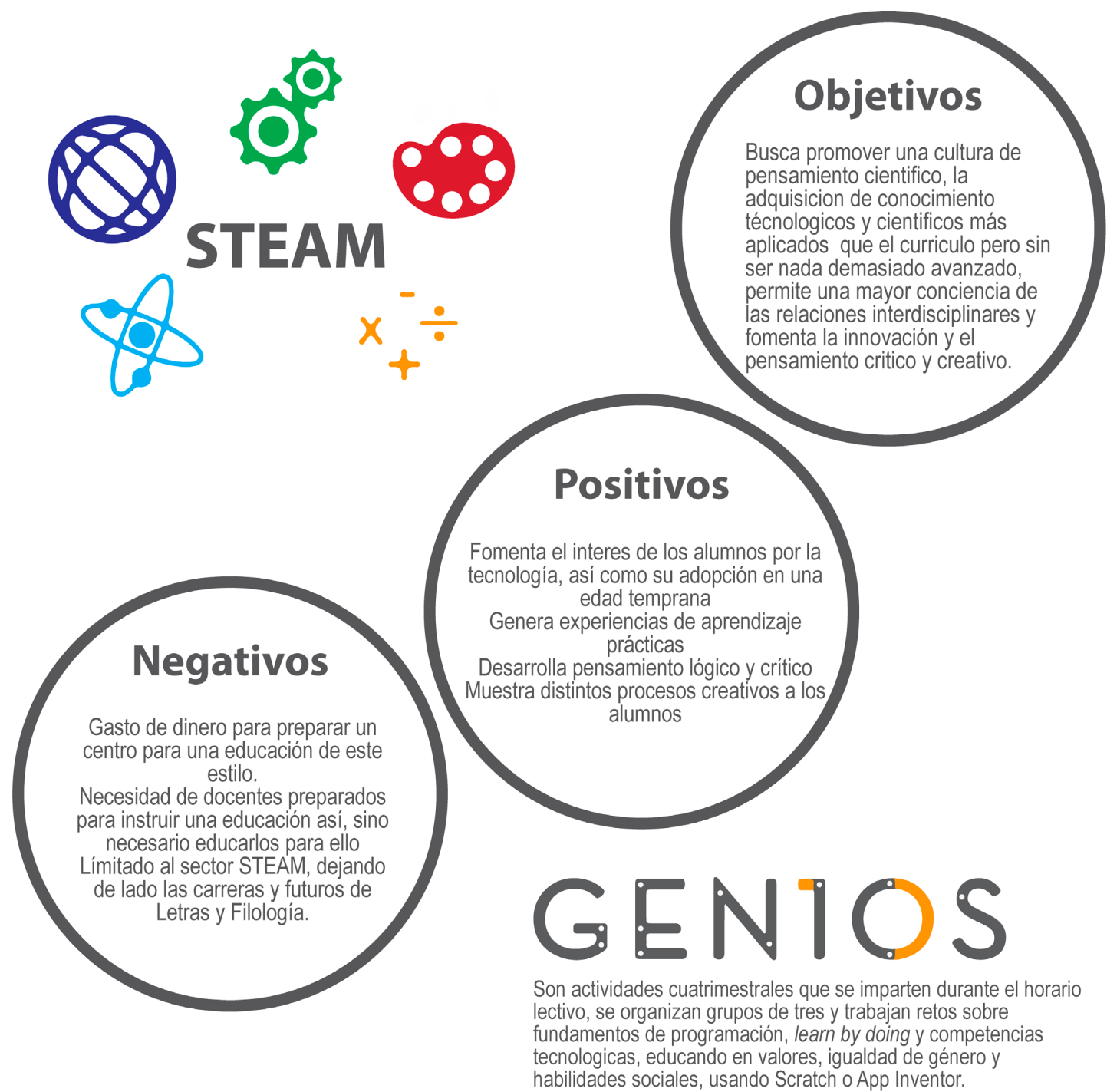




Aplicación del método



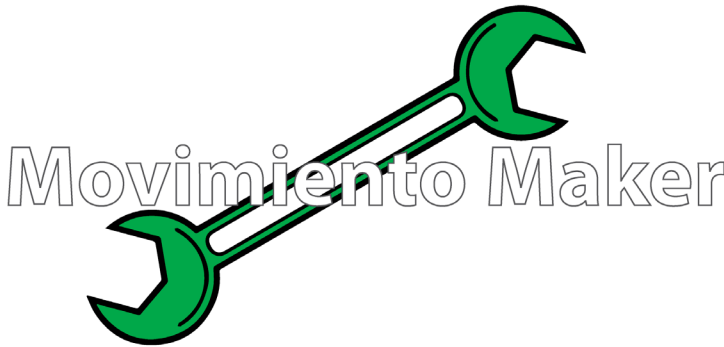
Figura 43: Método Waldorf



## Capturing Dinosaurs

by  AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

Mediante el uso de la impresión 3D y los fósiles del Museo Americano de Historia Natural, este proyecto llevó a los institutos a reconstruir modelos de dinosaurios, para después intentar identificar el nombre del dinosaurio. Se usó para abrir el enfoque de la tecnología y la ciencia de los alumnos



Gracias a nuevas tecnologías más simplificadas para crear y construir e inspirándose en la cultura DIY (Do It Yourself), se deriva el estudio a la acción, para realizar proyectos en los que involucrar código abierto o impresión 3D para realizar proyectos sobre tecnología a la que nos referimos como 'black box', dispositivos que sabemos como usar pero no como funcionan.

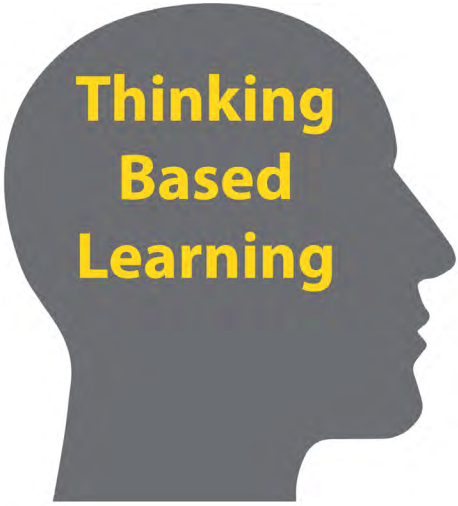
Positivo	Negativo
Impulso del aprendizaje activo y práctico en el aula	Gasto enorme de dinero para obtener los recursos necesarios
Fomenta el emprendimiento dentro del aula	Necesidad de instruir a los docentes en las materias concretas que se apliquen en el currículo
Aumenta la búsqueda de soluciones creativas a través del pensamiento lógico y la experimentación y el pensamiento crítico	Requiere recursos por parte del alumnado para poder trabajar en los proyectos o trabajos
Uso de nuevas tecnologías como impresión 3D	
Trabajo en equipo	



Plataforma de EDELVIVES que incluye proyectos tecnológicos, con alternativas utilizando material reciclado; material para el aula y guías didácticas que permitirán al docente adaptar la docencia al nivel y ritmo deseados. Incluye asesoramiento y posibilidad de evaluar y seguir el aprendizaje de los alumnos.

Figura 44: STEAM





Objetivos

Se orienta hacia el desarrollo de habilidades tales como la contrastación, clasificación de información o formulación de hipótesis. Los profesores actúan de guía, para que los alumnos aprendan a pensar y desarrollen capacidades críticas analíticas y reflexivas.

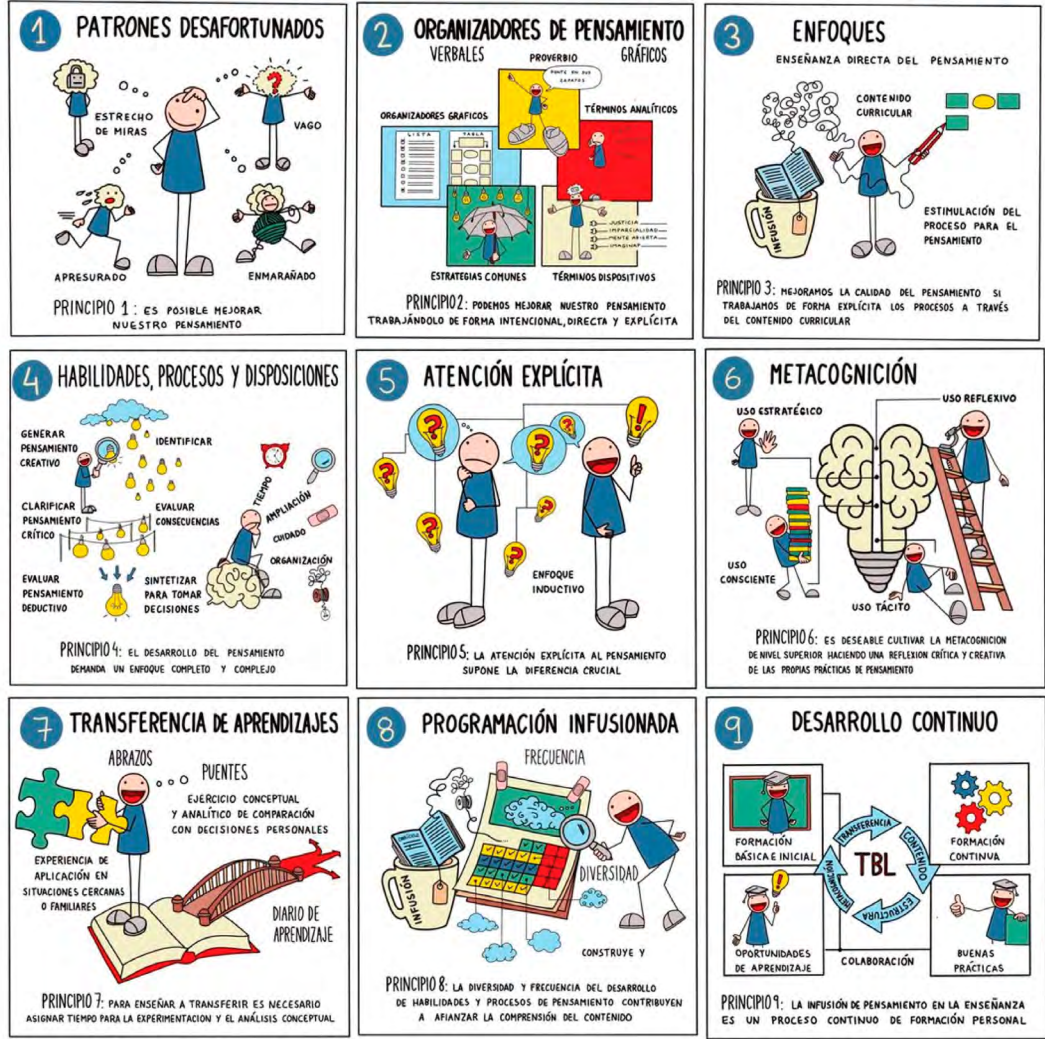
Positivos

Promueve el aprendizaje activo frente a métodos tradicionales.  
Versátil, aplicable a cualquier tema y combinable con otras técnicas.  
Evaluación más eficaz, obteniendo el procedimiento para realizar el trabajo.  
Destrezas y habilidades para toda la vida, como pensamiento ágil y capacidad de diálogo y métodos de aprendizaje propios.

Negativos

Requiere autodisciplina para desarrollar el aprendizaje de manera propia  
Destrezas amplias no aplicables al currículo de las asignaturas que desarrollen este método  
Requiere que los alumnos construyan su propio aprendizaje, por lo que sin motivación es bastante ineficaz como técnica.

ENSEÑAR A PENSAR: 9 PRINCIPIOS BÁSICOS



Robert Swartz

Estrategias

Formas de integrar el pensamiento crítico y el pensamiento creativo en el aprendizaje, añadiendo el pensamiento eficaz a la enseñanza:

- Análisis causal
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Clasificación en ranking
- Comparar y contrastar

Pensamiento eficaz

Destreza de pensamiento

Emplear procedimientos reflexivos concretos y aptos para un ejercicio de pensamiento específico.

Hábitos de mente

Conducir los procedimientos para llegar a conductas de reflexión amplias y productivas con el objetivo de pensar.

Metacognición

Realizar los dos procesos anteriores pero valorando lo que se nos pide y nuestro plan para llevarlo a cabo.

Figura 45: Thinking Based Learning



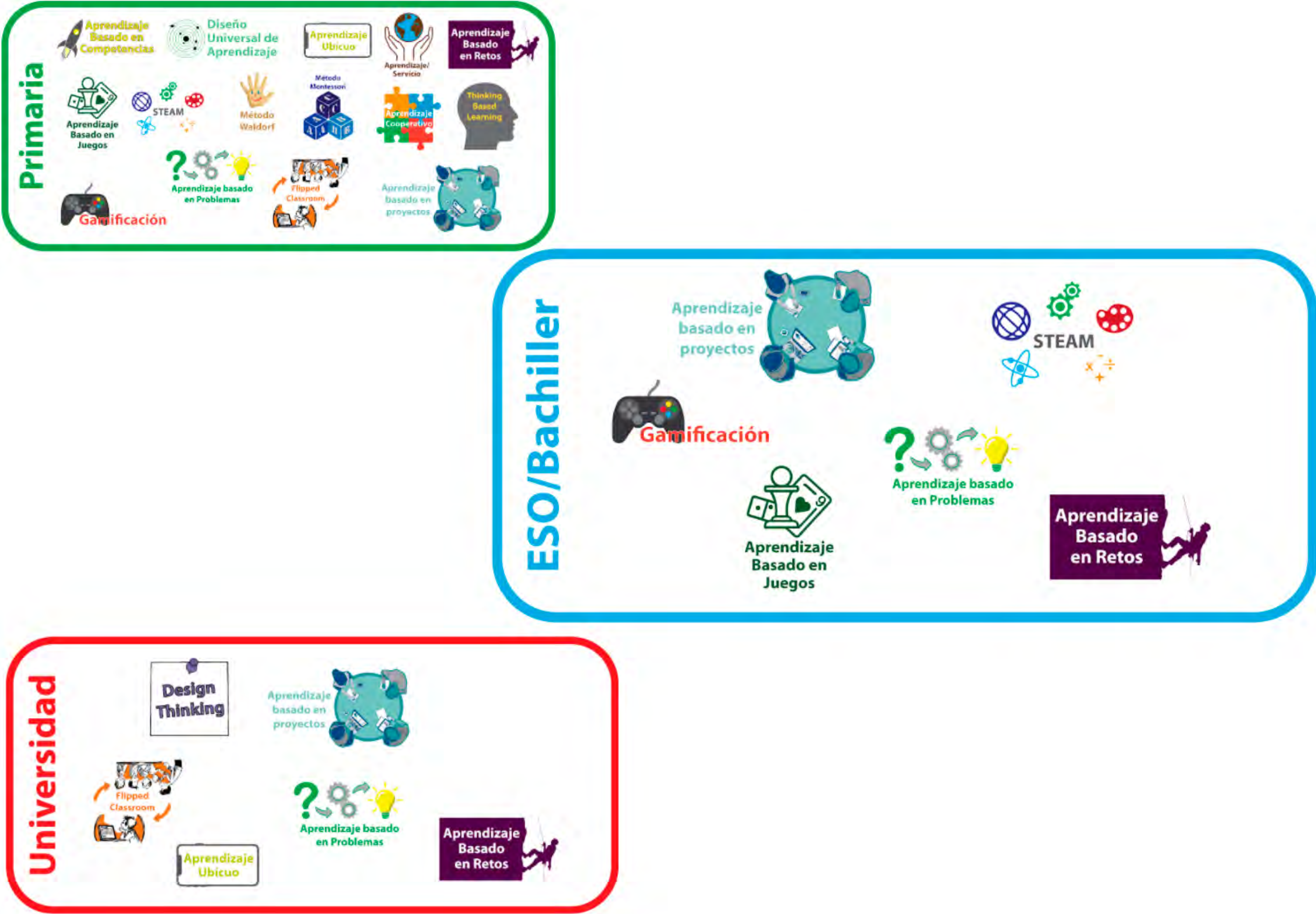


Figura 46: Niveles metodologías

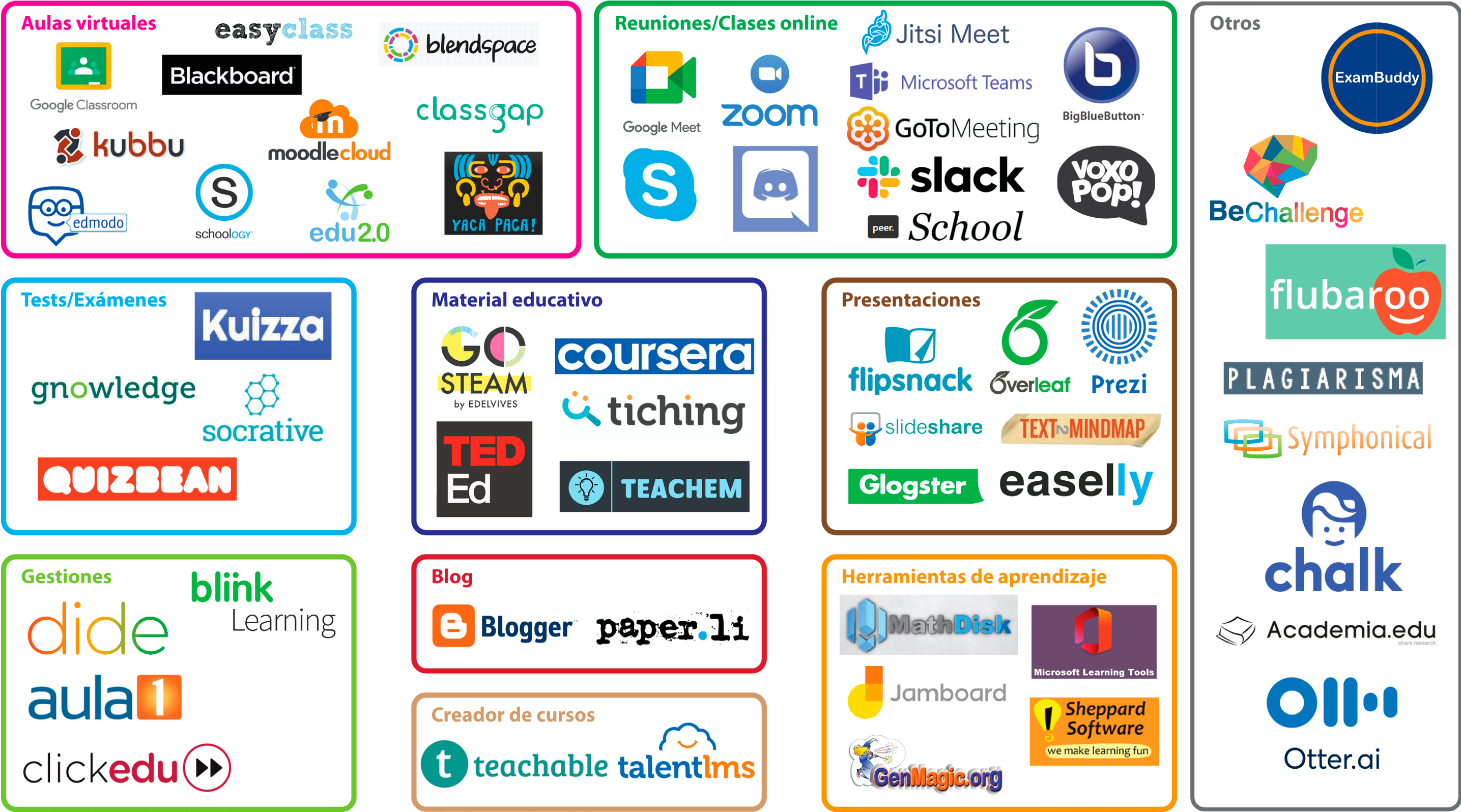


Figura 47: Herramientas online









Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Google Classroom	 Google Classroom	Aula virtual	Esta plataforma de Google permite la creación de aulas online sobre las que los alumnos podrán desplazarse, entrando a las clases online en Google Meet, dejando comentarios o preguntas y realizando entregas. Al ser de Google, permite la conexión con sus otros servicios como Jamboard, para tener una pizarra sobre la que trabajar y a la que todos los alumnos del aula podrán tener acceso inmediato.
moodlecloud		Aula virtual	Sitio web que presenta una organización por cursos a los que los alumnos se matricularán. Dentro de cada curso se podrá encontrar todo tipo de información, así como elementos multimedia, y podrán acceder a tests o pruebas creadas por el profesor, las cuales serán corregidas de manera automática (siempre que sean preguntas de múltiple opción).
Schoology	 schoology®	Aula virtual	Sistema de administración para colegios o universidades que permite a sus usuarios crear y dirigir contenidos y recursos. Ofrece herramientas para dirigir el aula, similar a una red social, incluye registros de asistencia, notas en línea y la posibilidad de realizar exámenes y tests directamente en el sitio, aparte de poder entregar las deberes.
Edmodo		Aula virtual	Una de las plataformas de aprendizaje más conocidas, permite crear clases virtuales en las que los alumnos podrán participar colaborar y dialogar, todo sin instalar nada. Esta ofrece vías de comunicación alumno-profesor de manera similar a una red social, sólo que el profesor dirige las clases y aulas. El alumno tiene sus distintas aulas virtuales en el perfil, cada una independiente del resto, ya sea una de cada asignatura o de cada curso.
EasyClass		Aula virtual	Plataforma que permite a los docentes ordenar y organizar las clases, exámenes, compartir contenido y recursos con el alumnado y comunicarse con los alumnos de forma directa. Permite no solo realizar pruebas, también ejercicios y trabajos en línea, pudiendo gestionar las notas y correcciones directamente en el sitio. Por otro lado, permite comentar y debatir dentro de cada curso los distintos contenidos o clases impartidas por cada profesor.
Kubbu		Aula virtual	Herramienta dirigida a la creación de ejercicios interactivos online para fomentar el trabajo colaborativo, de manera que los profesores construyen y almacenan dichos ejercicios y los alumnos podrán acceder desde cualquier ordenador. Permite una gran variedad de actividades tipo (Match, Divide, Slider...) de las que la web obtendrá los resultados individuales de cada alumno para poder realizar un seguimiento de su aprendizaje.

Tabla 4: Herramientas online I



Nombre	Icono	Tipo	Descripción
edu 2.0		Aula virtual	Entorno digital diseñado para el aprendizaje y la enseñanza que busca compartir recursos y formar comunidades de aprendizaje. Dentro de edu 2.0, se pueden crear recursos y materiales para el aula, ya sea lecciones, trabajos, pruebas, calificaciones, blogs, calendarios, encuestas entre otras muchas opciones, dando total libertad sobre el planteamiento docente que desee realizar el profesorado.
Yacapaca		Aula virtual	Aplicación para estudiantes y profesores, desde la que los docentes pueden crear exámenes, tests, pruebas, tutoriales y compartir material de estudio y lecciones para que los alumnos accedan a todo el contenido.
Blackboard		Aula virtual	Es una plataforma computacional que contiene todo lo necesario para crear material docente, administrar el curso y permite la enseñanza sincrónica y asincrónica. Permite la publicación de tareas, organizar debates o sesiones colaborativas y poner pruebas sin calificación para medir el progreso de los alumnos.
Blendspace		Aula virtual	Herramienta diseñada para preparar lecciones de manera rápida, incluyendo conceptos y recursos multimedia, facilitando la recopilación y presentación e impartir en el aula o publicarla como recurso de estudio. Aparte de diseñar las lecciones, permite crear clases dentro de las que los alumnos podrán acceder al contenido de manera sencilla, reservar tutorías online y realizar trabajos de investigación.
ClassGap		Aula virtual	Plataforma online que permite a los usuarios encontrar docentes sobre el tema que deseen aprender, elegir la disponibilidad horaria de tu día a día para poder asistir a las clases y utilizar el aula virtual de classgap, que dispone de videoconferencias, pizarra digital, un editor de documentos e integra tanto Drive como Youtube para compartir contenido necesario durante el curso.
ExamBuddy		Ayuda a estudiantes	ExamBuddy es una aplicación/sitio web que permite a los alumnos ver comentarios sobre cursos que vayan a elegir en la universidad, reseñas sobre los exámenes que realicen, compartir guías de estudio con futuros alumnos y aconsejar sobre las partes más difíciles del temario. La idea principal de la aplicación es poner en disposición de los alumnos el máximo de información posible respecto a las asignaturas que vayan a cursar, sin copiar o hacer trampa.

Tabla 5: Herramientas online II




Nombre	Icono	Tipo	Descripción
BeChallenge		Ayudante para metodologías activas	Dirigida principalmente al aprendizaje basado en retos y el aprendizaje basado en problemas, esta plataforma propone el aprendizaje ligado a los 17 ODS, con sus retos relacionados a problemas de la actualidad. Su metodología, guiada y gamificada para una mayor implicación, se basa en el APR, la conectividad y el Design Thinking. Se pueden crear retos nuevos o trabajar con los existentes, ya sea usandolos o editandolos, los cuales están divididos en varias categorías: ciencia, salud, deporte, economía, social y tecnología. Busca que los estudiantes aprendan y desarrollen el trabajo en equipo, la comunicación, la gestión del tiempo y planificación, toma de decisiones y solución de problemas.
Blogger		Blog	Servicio para crear y publicar un blog online, similar a un cuaderno de bitácora, sin necesidad de aprender código o instalar ningún programa. Es una de las opciones más usadas, debido a estar respaldada por Google, y permite realizar posts con objetos multimedia sin complicaciones.
Paper.li		Blog	Es una plataforma que permite crear un diario digital conformado a partir de diferentes fuentes y contenidos de interés agregados por el usuario, de manera que se pueda alimentar de los recursos indicados. Esta herramienta no sólo se convierte en un diario, sino que invita a los usuarios a vincular diferentes fuentes de información, es decir, hacer una labor de investigación para conseguir múltiples fuentes.
Flubaroo		Corrector automático de exámenes	Un formulario extrae la información que los estudiantes responden a un excel, pero con Flubaroo, podemos hacer que ponga las notas de manera inmediata a cada uno de los exámenes. Le podemos indicar que aquellas preguntas que no sean de elegir opción o rellenar con una palabra, es decir, de desarrollar, no sean corregidas, y el profesor podrá añadir las notas al excel que extrae Flubaroo y conseguirá los resultados ya calculados.
TalentLMS		Creador cursos	Posibilidad de crear cursos (de pago) de manera sencilla, añadir los alumnos y listo para trabajar. Los cursos pueden integrar contenido en Scrom, videos, audios entre otros. Aparte, podemos añadir al curso sistemas de gamificación (puntos o insignias). Por último, permite realizar el seguimiento de los alumnos, analizando su avance a través de tareas, y conectar directamente con servicios de conferencia online para dar clases magistrales.

Tabla 6: Herramientas online III

Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Teachable		Creador cursos	Solución para crear y gestionar cursos a la venta para los alumnos (pero permite ofrecer los cursos de manera gratuita). Estos pueden incluir videos y cuestionarios para control del alumnado, dependiendo de la opción calificados o no. También, permite ver informes del desempeño de cada estudiantes. Este curso estará hosteado en un dominio propio del profesor, el cual tendrá acceso a la información de los alumnos para contactar con ellos.
FlipSnack		Creador presentaciones didácticas	Esta herramienta se utiliza para subir documentos en PDF y transformarlos en recursos flash con aspecto de revista, libro digital, folleto, portafolio... Con esto se consigue compartir trabajos y proyectos de manera sencilla y con una mejor visualización.
Overleaf		Creador presentaciones didácticas	Es una herramienta de publicación y redacción colaborativa en línea que hace que todo el proceso de redacción, edición y publicación de documentos científicos sea mucho más rápido y sencillo a través de un editor LaTeX fácil de usar con colaboración en tiempo real y la salida totalmente compilada. Consta de plantillas para facilitar el proceso de programación estética de la presentación, ya que suele ser la parte más negativa de los editores LaTeX.
Slideshare		Creador presentaciones didácticas	Es una aplicación web donde se pueden almacenar y compartir presentaciones de diapositivas, convirtiendolas en presentaciones Flash, haciendo que se pueda ver en cualquier navegador. No consta de editor ni permite establecer un nivel de privacidad para las presentaciones.
Prezi		Creador presentaciones didácticas	Software de presentaciones dinámicas virtuales, que consta de un editor en el que introducir la información y organizar las "diapositivas", que en el caso de Prezi, son distintas zonas de un mapa mental gigante sobre el que vamos haciendo zoom y desplazandonos para mostrar las distintas imagenes. Las presentaciones se pueden visualizar directamente en un navegador o podemos descargarlas a nuestro equipo.
Text2MindMap		Creador presentaciones didácticas	Es una herramienta online gratuita, ideal para plantear la información de manera visual, similar a un mapa mental. en un simple documento de texto. Con Text 2 Mind Map esta tarea es prácticamente automática ya que solo tenemos que escribir en forma de texto con distintos niveles de tabulación para que
Gloster		Creador presentaciones didácticas	Herramienta educativa que permite a los alumnos crear y compartir en la red carteles interactivos multimedia, en los que sintentizarán de manera visual los conocimientos adquiridos durante las clases. Se puede utilizar para recopilar videos e imagenes relativos al temario, presentar contenidos del aula como enlaces o juegos y se puede utilizar para que los alumnos realicen presentaciones y tenerlas recopiladas en murales online.

Tabla 7: Herramientas online IV



Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Easel.ly		Creador presentaciones didácticas	Una aplicación que permite crear infografías en las que podemos añadir todo tipo de información, como texto, objetos o formas, entre otros. Es totalmente gratuita y nos puede ser muy útil para resumir las clases o los apuntes de manera visual y adquirir un imagen general del tema a tratar.
Plagiarisma		Detector de plagio	Detector de plagio y antiplagio para los profesores. Se utiliza introduciendo un texto para detectar si este se encuentra en cualquier página de Google. Puede buscar el texto exacto o con muchas similitudes al texto de un sitio web.
dide		Gestión de alumnos/hijos	Dide es una herramienta que ayuda a observar y conocer a los niños/a de 2 a 18 años, recogiendo información de quienes mejor los conocen (sus padres y profesores), y favoreciendo la detección temprana de dificultades, así como la atención a sus necesidades.
Aula 1		Gestión de alumnos/hijos	Es una plataforma de gestión desde la cual los padres tienen acceso a los datos personales, de facturación, informes de asistencia, evaluaciones y horarios y más. Por parte del centro, sirve para gestión y generación de boletines y horarios, documentación, incidencias y ausencias.
ClickEdu		Gestión de alumnos/hijos	Esta aplicación ofrece un número de cursos, presenciales y a distancia, para el usuario pueda escoger los mejores momentos para sacar partido y seguir con los estudios. Esta está afiliada a una serie de colegios en los que cursar, y desde esta misma app, la familia podrá gestionar el avance de su hijo siguiendo el plan de estudios del centro.
BlinkLearning		Gestión/Visualización de libros digitales	BlinkLearning es una empresa que ofrece a editoriales adaptar los libros de texto educativos que ha producido hasta ahora al formato digital para distribuirlo a colegios. Por otro lado, ofrece a colegios no sólo el acceso a los libros, también la gestión y
Microsoft Learning Tools		Herramientas de aprendizaje	Un conjunto de productos gratuitos de Microsoft que aunan técnicas para mejorar lectura y escritura de los estudiantes. Se puede adaptar a cualquier edad o capacidad, incluso ayudando a estudiantes con necesidades especiales, como la dislexia.
Sheppard Software		Herramientas de aprendizaje	Dirigido a infantes y primaria, contiene juegos para cualquier asignatura, con acceso directo desde el navegador. (Aunque parece un virus)
Mathdisk		Herramientas de aprendizaje	Es una herramienta gratuita para visualizar e interactuar con operaciones matemáticas. Cuenta con hojas para realizar gráficos 2D y 3D, gráficos polares, hojas para diseño de problemas de Física, probabilidad. También ofrece ejemplos ya elaborados.

Tabla 8: Herramientas online V









Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Google Jamboard		Herramientas de aprendizaje	Genera un lienzo en blanco en el que poder dibujar, añadir imágenes y texto en tiempo real, vinculado a Google Meet. Permite añadir varios lienzos y compartirlos con los alumnos para aquellos que no hayan tomado apuntes.
Genmagic		Herramientas de aprendizaje	Banco de aplicaciones educativas, desde pasapalabra hasta versiones más sencillas como cuestionarios. Existen actividades para cualquier edad, desde infantil hasta bachiller, y en caso de que no exista, puedes llegar a crear tu propio contenido educativo con temarios específicos. Dentro de la página existe una aplicación para crear un pasapalabra de manera sencilla, pero puede llegarse a juegos más innovadores con más esfuerzo.
GO Steam		Material educativo	Aplicación móvil asociada directamente con la metodología docente STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Maths), ofreciendo proyectos asociados a esta metodología. También ofrece actividades, pruebas y pruebas integradas en la app para realizar el seguimiento del alumnado. Existen versiones gratuitas de los proyectos y algunas dependientes de material suministrado por Edelvives, creador de la app.
TED-Ed		Material educativo	TED (Technology Entertainment and Design) son charlas mundialmente conocidas que tratan temas de todo tipo. Con esta app, se obtiene acceso a todos los videos de las charlas que pueden ser utilizados en un contexto docente para educar y realizar proyectos al respecto.
Coursera		Material educativo	Plataforma de educación online que busca ofrecer la educación de alto grado (grados universitarios) a toda la población. Los cursos pueden ser gratuitos o de pago y están abiertos a todos los sectores de la población, existiendo un movimiento para ofrecerlo a refugiados para que puedan acceder a esstudios superiores.
Tiching		Material educativo	Plataforma que compartir información y material escolar entre los alumnos también tienen acceso para poder encontrar nuevas actividades a realizar para ensayar de cara a exámenes.
Teachem		Material educativo	Directorio online de contenido educativo en forma de videos, permitiendo crear clases basadas en estos. Se pueden construir cursos a partir de varios videos disponibles en Youtube, y los profesores pueden plantear preguntas o dejar comentarios durante los videos.
Symphonical		Organizador tareas colaborativas	Sitio web que permite la organización de proyectos grupales, anotando las tareas pendientes y repartiendolas entre los miembros del grupo. Sirve para mejorar el control que se tiene sobre las tareas y mejorar la productividad.

Tabla 9: Herramientas online VI






Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Chalk.com		Planificador de clases/currículo	Chalk es una plataforma de planificación y análisis integrado. Con esto, no sólo se planea un currículo constante a lo largo del año escolar, sino que se utiliza para conseguir un currículo conjunto a lo largo de toda su vida
Academia.edu		Red social de investigaciones	Portal para estudios académicos similar a una red social. Se utiliza para compartir los artículos, monitorizar el número de lectores o accesos que ocurren en un artículo o facilitar las búsquedas en los distintos campos, agrupando muchos artículos de conocimientos concretos en un mismo lugar con libre acceso.
Google Meet		Reuniones/Clases online	Aplicación de Google para realizar videoconferencias, reuniones y clases telemáticas. Al ser un producto de Google, está vinculado a otros de sus productos, como son Jamboard, una pizarra online; Calendar, para mostrar las reuniones del día con su propio enlace a la reunión, o Drive, en el que se almacenan los archivos de las reuniones que hayamos grabado. Dentro de la aplicación, permite activar subtítulos para las reuniones y tiene la opción de "Levantar la mano" para indicar que quieres tomar la palabra durante clases o reuniones. Permite cambiar el fondo que se muestra en cámara, ya sea difuminando el fondo o colocando otra imagen, ya sea una de las predeterminadas de Google o una que subamos nosotros.
Zoom		Reuniones/Clases online	Herramienta en alza que permite plantear reuniones con el resto de manera que se les notifique cuando han de acudir y hasta vincularlo con un calendario. Permite la misma personalización de cámara que Google pero sin ajustes preestablecidos. También, permite guardar el chat al final de una clase o reunión, cosa que muchos otros no permiten, al igual que permite grabar toda la reunión. Se pueden añadir subtítulos a las conferencias, levantar la mano para pedir turno de palabra y dispones de una pizarra en la que tomar notas que se puede guardar al final. Por último, el profesor tiene la opción de generar "breakout rooms" en las que repartir de manera automática a los alumnos en grupos de dos o tres para comentar o trabajar en equipo, realizar una actividad,...
Skype		Reuniones/Clases online	Skype era la opción más conocida para videoconferencias, distribuida por Microsoft. Está vinculado a Windows, haciendo más fácil unirse a las reuniones. Permite el acceso total desde los teléfonos móviles, a través de la app o simplemente con el número de teléfono. Ofrece servicio hasta 100 personas a la vez y la opción de poner subtítulos a la conferencia. También ofrece la posibilidad de difuminar el fondo de la cámara.

Tabla 10: Herramientas online VII

Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Microsoft Teams		Reuniones/Clases online	Consta de un chat general en el que poder comunicarte con el resto de personas en el equipo sin necesidad de entrar a una videoconferencia. Dentro de las conferencias, permite lo clásico de levantar la mano, cambiar el fondo de la cámara, compartir pantalla (aunque es mucho más sencillo a la hora de compartir sonido que le resto), configurar los volúmenes individuales dentro de la conferencia, grabar las conferencias y, al ser propiedad de Microsoft, permite conectar con sus otras aplicaciones, como Word o Excel, para trabajar de manera colaborativa.
GoToMeeting		Reuniones/Clases online	Portal utilizado para organizar reuniones telemáticas, útil para tanto reuniones empresariales como clases online. Similar a otras opciones de videoconferencias, pero esta siendo de pago, permite compartir pantalla así como comunicarse por el chat, conseguir la transcripción directa de la reunión, así como una versión guardada de los archivos compartidos y del chat de la reunión. Dispone de una app para el móvil que cuenta con modo conducción (similar a manos libres).
Jitsi Meet		Reuniones/Clases online	Plataforma de conferencias a través del ordenador, similar a Zoom, aunque permite conectar con los usuarios a través de sus cuentas de Google Chrome. Es una de las pocas opciones de código abierto, es decir, un usuario que instale esta opción tendrá acceso a leer y modificar el código del programa, por lo que toda opción que no esté integrada directamente en la plataforma, se podrá añadir a las reuniones. Tiene el mejor cifrado de videollamadas de todas las alternativas existentes, haciéndola la más segura. Permite grabar las reuniones, difuminar el fondo de cámara, transmitir la reunión en directo a través de otros servicios, silenciar a todos los usuarios, compartir un video de Youtube directamente, establecer "push to talk", lo cual pocos servicios ofrecen, y levantar la mano.
Discord		Reuniones/Clases online	Aplicación para ordenador que, aunque permite su uso online, suele instalarse en el ordenador para un mejor funcionamiento. Esta no está tan dirigida a educación como el resto, estando más dirigida hacia conferencias y reuniones. Esta aplicación se divide por servidores, creados por cualquier usuario, y dentro de el cual se van añadiendo personas, pudiendo asignarles distintos roles que marcarán lo que tengan permitido hacer dentro del servidor. En cada servidor hay un chat general de texto, así como un canal de audio, lo que sería una sala en otras opciones, dentro de la cual puede entrar cualquiera a hablar, pero se pueden ir creando más chats de texto, bloqueándolos con contraseñas para que solo entren aquellos que tengan permiso, y lo mismo se puede hacer con los canales de audio. Dentro de estos canales se puede mostrar la cámara y compartir pantalla.

Tabla 11: Herramientas online VIII









Nombre	Icono	Tipo	Descripción
slack		Reuniones/Clases online	Aplicación de comunicación con una distribución bastante similar a la que utiliza Discord, con canales de texto y servidores. Permite el envío de archivos y videoconferencias a través de canales de audio. Una versión profesional para uso en empresa de Discord, más dirigido a usuarios jóvenes que lo utilizan para jugar online.
Chatzy		Reuniones/Clases online	Lo más característico de este servicio, aunque ahora se ha extendido a algunas alternativas de la competencia, es permitir el acceso sin ningún registro. No permite tantas opciones como el resto de alternativas, pero sí privacidad y sencillez.
peer. School		Reuniones/Clases online	Nacido de un Hackathon, este sitio está creado para simular clases presenciales de manera sencilla y eficaz, mostrando en pantalla la cámara del profesor que imparte la lección y una pizarra sobre la que poder escribir, añadir imágenes y más, con la posibilidad de compartir pantalla para mostrar vídeos u otras cosas. Para los alumnos, permite levantar la mano en el sitio, lo cual notificará al profesor que elegirá cuando dar paso al alumno. Una vez le dé pie, este se mostrará al resto de alumnos con cámara y audio. El resto del tiempo, los alumnos tienen la cámara activada pero no se muestra al resto de la clase.
Voxopop		Reuniones/Clases online	Herramienta gratuita en la que organizamos un foro auditivo, similar a los mensajes de audio de las aplicaciones de mensajería instantánea. El profesor creará salas donde los alumnos podrán interactuar entre ellos a través de estos mensajes, lo cual ofrece mayor seguridad que un micrófono abierto, ya que a veces existen interrupciones en los hogares.
BigBlueButton		Reuniones/Clases online	Alternativa para videoconferencias de código abierto para la docencia online. Esta incluye opciones para hacer presentaciones de diapositivas, pizarra y la posibilidad de compartir pantalla. Permite grabar las lecciones para compartirlas con los alumnos, tiene la opción de levantar la mano, dispone de puntero, zoom y opción de dibujar durante las presentaciones, así como chat online público y privado.
Socrative		Tests/Exámenes	Es una aplicación que utiliza dispositivos móviles en el aula como soporte para las clases. La aplicación gestiona la participación del alumnado en tiempo real, permite realizar test y evaluarlos y proponer actividades. Es una herramienta sencilla para recibir feedback instantáneo del funcionamiento de las clases, evaluar los conocimientos del alumnado previos al examen, motivar y conseguir la participación del aula.

Tabla 12: Herramientas online IX





Nombre	Icono	Tipo	Descripción
Kuizza		Tests/Exámenes	Es una herramienta online para crear tests y pruebas rápidas con múltiples opciones enfocada principalmente a estudiantes, gracias a su opción de estudiar el test con <i>flashcards</i> generadas automáticamente. El docente crea un examen que comparten de manera pública con el aula de manera sencilla, tanto la creación como su distribución, y puede obtener un informe básico con las calificaciones y promedios de los estudiantes.
QuizBean		Tests/Exámenes	Aplicación online diseñada para hacer que crear pruebas para los alumnos sea más sencillo para los profesores. Los tests los diseña el propio profesor y pueden incluir contenido multimedia. El alumno después lo realizará desde cualquier dispositivo, dándole feedback instantáneo sobre su rendimiento. Requiere de registro pero es gratuita durante los primeros tests.
Gnowledge		Tests/Exámenes	Plataforma libre y gratuita en la que cualquier usuario puede crear, publicar, compartir y realizar tests, ejercicios y actividades de todo tipo y de cualquier asignatura. Es posible realizar las búsquedas de acuerdo a temáticas, países e instituciones educativas,
Otter		Transcriptor de llamadas grupales	Ya sea en directo o mediante una grabación (tanto de sonido como de video), Otter permite obtener una transcripción de gran calidad de las reuniones/clases, haciéndola una gran opción para obtener apuntes de clases o tomar notas sin tener que distraerse o tener que revisar todo el vídeo de nuevo.

Tabla 13: Herramientas online X

## Entrevista Arturo

- Yo soy Eduardo Torres, soy alumno de ingeniería de diseño industrial en la Universidad de Zaragoza y estoy realizando el TFG sobre la docencia a distancia es lo que sufrimos al principio.

Y pues un poco estas entrevistas son para ver el punto de vista de la gente, pues que lo sufrió más y que son un poco más expertos en el temario. ¿Entonces, si tú no tienes ningún problema de tiempo, puedes tener de todo lo que tú quieras, irte las tangentes que te parezcan más interesantes que quizás yo no toqué con mis preguntas, vale?

Muy bien.

- Bueno, pues un poco para para empezar, ¿qué asignatura se impartes y para qué cursos?

Pues yo estoy ahora dando en primero de la ESO plástica, cultura visual y audiovisual.

En primero de Bachillerato estoy dando tanto cultura visual 1 como fundamentos del arte 1 y en segundo estoy dando diseño y fundamentos del arte dos.

- ¿Cómo se sufre un poco el cambio de la presencialidad a la docencia telemática de golpe el el marzo pasado?

Pues en principio fue un poco el caos de romper la mala enseñanza, muy reglada,

física y demás a de repente todo telemático y esas primeras semanas, incluso un primer mes de adecuarse a eso, esa nueva manera de funcionar tanto para el docente como para los alumnos y las familias, claro. Entonces había ese problema de adaptación a esa nueva vía de comunicación, que nadie ha usado esa manera para dar clase y que además era la única.

- A la hora de un poco dar las clases e incluso plantear los meses, aunque sé que se informó de que no había que avanzar temario ni nada, pero a la hora de plantear las clases en cuando repaso, ¿cambiaste la metodología, intentaste tirar por algo totalmente nuevo, ya que tenías como esos 3 meses un poco de prueba entre comillas o seguiste un poco más de metodología tradicional porque te veías más seguro en esa situación?

Pues hay una mezcla de de cierta ansiedad, pues porque los tiempos son distintos, tanto de manera presencial como de manera telemática.

Y además, pues te ves en una situación de que tenías a los alumnos a los que atender cuando ingresas los datos a la vez y de repente te comunicas con ellos habitualmente intentas hacer una Classroom, una clase a la vez, pero algunos no se

pueden conectar a tiempo. O como me pasa de mí ahora, por ejemplo, problemas de que la red vaya bien, que todo cuadre, también hay muchos chavales sin los equipos adecuados, entonces no podían conectarse cuando tú querías, sino cuando ellos podían o en casa de un vecino amigo o como cuando sea posible gente, y hay quien no tenían siquiera esas opciones.

Entonces tenías que recurrir pues a otros medios como whatsapp o cosas más directas o con menos equipamiento, con lo básico.

Eso es de tipo de problemas, digamos logísticos, pues te creaba esa ansiedad de no poder saber exactamente con que contaba en cada momento.

Porque vas a clase y eso que tienes.

Cuando trabajas de esta manera, pues te puedes encontrar un montón de imponderables que suelen ser técnicos en el que algo suele fallar y luego además tienes el problema de que las dos partes de que esta costumbre de trabajar temáticamente con varias pantallas abiertas a la vez tantos chavales como el docente.

De atender de manera distinta al concepto de espacio: de un espacio físico a un espacio virtual en el cual es una manera distinta de trabajar; como controlas a esos chavales, la disciplina, por ejemplo, con la cámara, pero te pueden hacer caso o no, se puede conectar o no, no sabes si está haciendo algo o no, es una sensación muy extraña.

- Y en cuanto a lo que sería la

planificación, después actividades porque las asignaturas que tú das, imagino que son bastante más prácticas que otras como lo sería la lengua.

Sí, bueno, el caso de las de bachillerato, pues son un poco más teóricas. En la ESO, es más fácil por ser la parte práctica, pero en Bachillerato está problema como he dicho, sobre todo de que ellos correspondan, puedes mandar materiales, puedes proyectar cosas en línea como ahora contigo, puedes trabajar lo que sea, pero el problema que veo es que en la otra parte de la pantalla esté alumno este atendiendo a lo que estás haciendo, es ese compromiso de que lo que estás haciendo en línea tenga un fruto en el momento y además si surgen dudas, pues es de momento está disposición de casi 24 horas, en el cual quieras o no, te conectas cuando puedes o cuando pueden ellos, están un poquito ese problema de decir me conecto de 12 a 1 y quién puede se conecta, y quien no se conecta, ¿Y si no se puede conectar, qué haces? Entonces un poco con una duplicidad de programación, tienes un intento de mantener esa normalidad antes de la del encierro y de la de confinamiento y, a la vez, suplir ese tipo de carencias, la gente que no se puede sumar a ese carro, los que tienen todo equipamiento en funcionamiento y además la disciplina

o la manera funcionar, porque los que no se puede conectar están un poco más desatendidos, o el que no quiso atender mucho, como los controlas de alguna manera.

También puedes plantear, como hicieron algunos compañeros, pues crear unas Classroom, etcétera, empezar a subir materiales, que estamos en las mismas, tú lo tienes ahí con todas las cosas, pero la cosa es que las hagan. Y tampoco sabes si lo hacen ellos.

Y empezaban ahí los problemas que hay mucha gente y también inspección educativa de que todo ese trabajo en casa, pues quien lo hace realmente: el alumno, los compañeros, los padres... y entonces al final obviaron ese trimestre, como sabes, y se queda un trimestre simplemente de repaso de refuerzo y que ya todos veíamos desde principio que no se iba a poder o era imposible de controlar y de evaluar, con lo cual fue un mes pues en principio agobiante, a la vez vacío porque luego además nos han pedido al comenzar este nuevo curso, ese mes suplirlo y ahora de alguna manera darlo en el nivel siguiente para recomponer o rehacer todo eso que no se pudo hacer ese trimestre, es decir, doble de trabajo para la mitad de consecuencias de objetivos.

- ¿Cómo estáis un poco planteando lo que sería ese recuperar esos meses? Lo estáis planteando en plan, dar clases más cortas en temario en cuanto a, pues reducimos un poco el temario por las esquinas o hacer

algo mucho más largo que sea bueno, con esto te voy a explicar prácticamente dos años de curso, vas a sufrir con este trabajo, pero mientras, yo puedo ir dando la clase, ¿como se ha planteado?

Bueno, es que ya se ha resuelto. Las órdenes, fueron a comienzo de curso de esas, educación o formación que se iba a dar ese trimestre que se dio como se pudo y que no se pudo evaluar porque era imposible hacerlo de manera acorde con lo que hacía cada uno, porque era imposible saber quién había hecho las actividades. Pues en la ESO recuperar materia de manera más rápida y en bachillerato, por ejemplo, ha sido mucho más problemático porque los que pasaban a primero, pues bueno, pues alguna cosa que carecían de cuarto, pero como casi parten de 0 de bachillerato pues no mucho mayor problema. Pero segundo de bachillerato, claro, los conceptos de último trimestre bachillerato se quedaban casi en blanco y en segundo pues, que recuperar, sobre todo cuando esa materia era también base para la formación de 2º de bachillerato. En segundo, el problema que segundo ya está muy comprimido en el tiempo, porque la EVAU es en mayo, pues la sobrecarga de que había que dar el material necesario para ir a la EVAU es más, por lo que se repasó rápido lo pendiente de primero para cumplir la obligación de



bachillerato.

Yo en mi caso este año, pues he comprimido un trimestre en apenas dos o 3 semanas, o sea, brutal, tuve que quitar muchísima materia y quedarme con algo muy resumido, o sea, casi exiguo, casi nada de lo que les corresponde y mientras me centré en las cosas más básicas que iban a utilizar este curso. Por un lado, la inspección, te hace trabajar a los chavales, luego ese trabajo lo obvia, con lo cual había ese entendimiento de que era para que esta gente en confinamiento, un poco para no pensar. Y, claro, de repente te encuentras con que llegas tú también, además a la nueva realidad o como se llame de la pandemia y con máscaras y con todo, además hacer lo que tiene que hacer, más lo que me dejó pendiente.

Ese tipo de paradojas estamos viendo constantemente con toda la pandemia y que parece ser que los que mandan de arriba no se fijan en cómo afecta a los que estamos por abajo, es decir, en el día a día o en el a pie de cañón, ese tipo de falta de comunicación entre la parte de arriba y la parte de abajo. Teníamos esos problemas y la respuesta fue buscate la vida de una manera muy, muy clara.

- Desde lo que sería la Jefatura o incluso centros de profesorado y sitios similares, es que son un poco la parte de lo que sería directamente un poco por encima tuyo, recibisteis ayuda, tanto cuando empezó lo que sería la pandemia a la hora de pues un poco de educar tanto a los docentes

como los alumnos en cómo funcionaban las clases a distancia y tanto ahora como como con esto que os habéis tenido que acelerar de golpe, ¿has visto ayuda o ha sido más un poco de vuestro problema?

Pues se han volcado, o sea la Junta directiva ha acabado desgastada, a poco que se impliquen y pues a fin de cuentas son compañeros, aunque estén en los cargos de directiva, pero el primer marrón es para ellos, ¿como mantener una coherencia de centro con cada uno en su casa y yo estoy de jefe de estudios o director en mi casa? Esta es la primera locura y dices: ¿cómo gestionó esto?

Por supuesto, al menos debido a ese tema disciplinario porque los alumnos están en su casa, hombre igual alguna burrada, se podía poner por internet alguna cosa, aún así algunos temas de disciplina siguieron igual, pero el mayor poema que la Jefatura tuvo fue en dotar de equipamientos a los chavales que no tenían en casa, esa fue la principal.

Con el uso de la tecnología, que no había usado nunca algo como el Google Meet, pues intentar explicar brevemente por vía telefónica o incluso semipresencial, cómo podían, pues con una máscara y con todos los miedos, pues solventar problemas sobre la marcha, pero esto fue todo un trimestre sobre la marcha, surgen los problemas y se van solventando.

Ha sido una muestra primero de como estábamos en España a nivel tecnológico, de uso cotidiano, muy mal o muy flojos o simplemente no nos ha preocupado hasta ahora, por un lado, pues estamos desde arriba intentando poco a poco esto insertarlo poco en la vida cotidiana para hacerlo, algo normal si necesita una pandemia. Hemos pasado de toda la nada. La nada al todo en unos pocos semanas, entonces la Junta directiva pues preocupación por los materiales para los chavales, luego un poco organizar los departamentos para intentar ver cómo coordinar este tipo de problemas que están en cada departamento, en los particulares o bien interdepartamentales, o bien se hacía falta, pues ayudaba Jefatura o dirección a quien fuera. Ha habido buen funcionamiento. Y como también se podían hacer por las reuniones, se podía empezar a funcionar, pues eso se mantenía activo de cierta manera y demás, pero de manera no presencial, cosa que esperamos todos que continúe cuando pase la pandemia, ya que es una manera muy cómoda de trabajar, de ganar tiempo en desplazamientos con las reuniones a distancia.

- Crees que dentro de los problemas y todos los retos a los que se enfrentastéis durante lo que fue la pandemia y el encierro, ¿Hubo alguna parte o incluso algunos alumnos que salieran beneficiados por trabajar desde casa o eso fue más por los padres, ayudaron a hacer las tareas y

por eso salió bien?

Pues hombre, hay mucha gente que le gusta la parte tecnológica le gustaba mucho, pues si entendemos que sería mucho más cómodo, incluso a gente que odia salir de casa, que también los hay, incluso la gente pues que están en su casa más cómoda, pues esta manera de trabajar, pues por cercanía a la nueva tecnología, pues les será más fácil que a los profesores.

Está más habituado a eso. Otra cosa es que con esta nueva tecnología y herramienta de trabajo usarla de manera formal y educativa en vez de lúdica, es un poco lo que les ha costado a ellos entender de todo este proceso.

Entendemos que para muchos fue una ventaja y para otros, pues no sé algunos con problemas de timidez y demás, pues intervenir en clase se les hacía más fácil y cómodo y para otros, pues sentarse en la pantalla pues igual no les hacía ninguna gracia. También la realidad de ver como te ven los demás, lo cual a los docentes les ha afectado más que al resto, por eso de que ves como te ven durante las clases.

- También has comentado que sean en plan que se notó durante lo que serían los estudios con los alumnos, la falta del seguimiento del profesor que se tiene normalmente de manera



presencial. ¿Crees que eso a no ser desvelado un poco un problema de falta de autonomía en los alumnos? porque sí que me comentó algún profesor que entre cuarto y primero de bachillerato y ya sobre, pues con alumnos que han salido del Instituto a la Universidad, que han notado como una falta de autonomía en lo que sería la parte de los estudios.

En cuanto a la propia autonomía de los alumnos pues de que estudiar, de cómo trabajar, incluso de que va a caer en un examen, de que si no se lo dejaba en claro algunos alumnos, como que se veían un poco perdidos.

Bueno, imagino que como ya has echado concurso de estos online en el cual te han dado las pautas súper masticadas pasito a pasito para que no metas la pata.

Es que claro si como adulto te cuesta seguir un curso online, imagínate a un chaval de la eso bachillerato que te hace falta cierta madurez y herramientas para hacer eso. Entonces, si ya en clase, estando con él verbalmente hablando físicamente de las cosas y encima comentas in situ las cosas, no atienden demasiado, pues online, con el distanciamiento, pues cuesta muchísimo. Esa necesidad de madurez, que en clase ya ves que carecen, en la distancia se diluye. Sí, cómo has dicho antes, los padres tienen que estar detrás, para que se conecten, ya que tienes una clase, o para que desconecten, o te controlan los tiempos de conexión a la classroom, una entrevista con el zoom, o una aplicación,

te das cuenta que los padres están detrás, ya que sino es inviable. Se supone que un chaval de Secundaria, o es bastante responsable, o cuando más tarde se van oliendo que eso, igual no se van a no se va a ponderar. Que no son tontos, pues muchos se fueron dando cuenta que algo ahí no era del todo normal. Porque dicen: ¿esto, cómo se va a evaluar? No te preocupes, entonces mucha gente amenazaba con que iba a suspender si no se conectaban, cada uno hizo lo que pudo, pero se dieron cuenta que eso no iba a ser así y mucha gente acabó el curso, con dos o tres asignaturas pendientes, incluso consiguen títulos con pendientes en bachillerato y claro, una formación que se quedó, por la pandemia, muy coja en muchos aspectos.

Si los padres están pendientes, guay, pero si no están pendientes, ese chaval que no es el todo autónomo, pues se puede disgregar y además, si estando en la presencialidad, los chavales no tienen ese control de los padres, pues sin presencialidad de los padres en casa, ese chaval hace lo que le da la gana. Se conectará o no, y además, si no hay control físico directo por nadie, pues jauja para muchos de ellos que les costaba ya de manera normal tener cierta disciplina o cierto trabajo.

- ¿Sufriste muchas pérdidas de

alumnos a lo largo de esos meses?  
Por ejemplo, empezaste con veinte y acabaste con diez, o no fue tan grave.

Mira ahora que esos chavales vienen a clase, me pasa eso, Y si es presencial. Ese tipo de desánimo, cansancio o ver que seguramente, aunque no haga nada, voy a aprobar igual. También porque van viendo esas noticias, de que estáis haciendo esto, pero igual en junio no hay exámenes. Primero dijeron que habría exámenes, luego, que iban a ser más tarde; y al final dijeron que iba a haber examen, es decir, si no hay exámenes, ¿cómo vais a evaluar esto?

O sea, se fueron desinflando los alumnos. Algunos, por responsabilidad propia o por presión de casa, hicieron algo más; pero la mayoría fueron poco a poco desapareciendo, o haciendo casi nada, porque no había esa seguridad de que no iba a servir para nada como al final, así fué. Entonces esa falta de inteligencia de la propia inspección, es decir, vale, si de entrada decimos que esto no va a ponderar, no va a hacer nadie nada, ni docentes, ni alumnos. Los entretenemos y vale.

Ese es mi pensamiento, que si todo esto es porque no puede hacerse nada, pues no sé, fue una forma un poco extraña de trabajar. Se podría haber planteado otra cosa, pero por la premura y la urgencia, se hizo lo que se pudo, pero todos los aspectos y en todos los estamentos, pero hablando de 3 meses, se podría haber hecho otro tipo de trabajo. Sabiendo que el curso que viene íbamos a tener que

arreglar las cosas; se plantea este trimestre de otra manera, con otros contenidos y qué se evalúan a la vuelta del verano, por ejemplo. O sea, se podría haber hecho exactamente igual, ya que no se podía hacer nada antes del verano, estaba claro que iba a ser difícil, o sea, buscar otro tipo de ponderación o de que la evaluación de esos materiales, la gente se obligase, o supiese que iba a entrar de alguna manera, y se iba a ponderar, y si hubiese contado eso de alguna manera, pero no se hizo. Al final, se vio lo más cómodo o menos problemático, el decir, pues esto no entra y vemos cómo lo solucionamos, es decir, todo siempre de manera, pues sobre la marcha y un poco insegura. Fue una pérdida de tiempo y un entretenimiento para muchos, el estar esos tres meses un poco a la que saltaba, y mucha gente como he dicho, pues se agobió con esto, tuvo hasta crisis de ansiedad. Primero por la mala gestión de las cosas y no saber qué iba a pasar. Llego o no llego. Importa que llegue o no importa que llegue. Este tema o este no. Y luego hay muchos compañeros se han quejado del bombardeo constante de la necesidad de información. Tudas tu clase y después de llega el aluvión de preguntas, sobre todo de los padres por el whatsapp, por el correo, entrevistas personalizadas por el zoom de que tiene que hacer mi niño, o que no tiene que hacer mi

niño. Oiga que se lo acabo de explicar en su clase, y te contestan, pero es que no se ha conectado. Y claro, te como he dicho, es un trabajo duplicado o triplicado, en el cual el que más ha sufrido en ese aspecto ha sido el docente, los que se preocupan un poquito de ese contenido o de hacer un seguimiento lo mejor posible su alumnado. Otros compañeros, no han optado por eso, y dicen, bueno, pues conectarse es tu problema ¿porque no te has conectado?. Y si han dado respuesta, pues claro, un poco también cargar a la familia con la responsabilidad de los chavales.

Ese ha sido el problema que que se ha visto en cuanto a la gestión de la pandemia educativa y de la información.

- Ha habido muchos compañeros, en plan de que los otros profesores e incluso en la Universidad ocurría que la interacción en lo que sería a las aulas, las típicas preguntas, se dejaban a posteriori para los correos. Pero en tu caso, parece que los correos fueran más de los padres y no tanto los alumnos buscando aprender a cómo hacer los ejercicios.

Sí, había un poco de todo. Ese bombardeo de preguntas individualizadas, pero también el tema de cómo seguir un foro los alumnos, les cuesta, o cómo buscar información en un foro de respuestas, preguntas más frecuentes y ahí tengo mi respuesta. Es más cómodo que me responda el profesor, o que los padres te pregunten. Ese

tipo de cosas, claro, también se han acostumbrado las familias a ese tipo de contacto 24 horas y ahora en el primer trimestre de este curso, nos ha echado en cara que este año hay menos comunicación. y yo me pregunté, hombre que esperan. Estamos ya en clase de manera normalizada y quieren que mantengamos ese nivel de contacto. Ojalá. Me dan más horas y yo contacto con ustedes lo que haga falta, como un gestor ya telemático de la formación, pero claro, está un poco exigiendo esta misma constancia de seguridad de información que hubo durante la pandemia, y claro, mucha gente, muchos padres se han acostumbrado a eso y ahora entienden que eso no pueda mantener, aunque se quisiera, porque estamos dando clases físicas y además está aprendiendo que también tenemos las clases virtuales, y atención correo a correo, etc. Pues tiene que haber un trabajo de sus hijos para que lo hagan ellos o apoyar a sus hijos para que ellos se encarguen de autogestionarse en todo ese tipo de historias.

- ¿Como se ha cambiado un poco este paradigma de comunicación, tanto con las familias como con los alumnos, es un buen momento para aprovechar e intentar cambiar un poco lo que serían las metodologías que se utilizan en las aulas, en vez de utilizar

la típica que se utiliza en la mayoría de asignaturas? Sin señalar a nadie, pero suele utilizarse metodología tradicional, ya sea por comodidad, por confort, por tener más control de la situación. ¿Sería ahora un buen momento para cambiarlo, siendo que incluso los padres lo ven como cambiado o crees que es mejor volver a una normalidad del método tradicional y ya después, cuando estemos preparados, empezar otra vez a intentar avanzar a esa zona?

Pues una pregunta muy fuerte, hombre. Como se está viendo, esto ha afectado tanto a la ciencia como casi todos los campos. Es una pandemia y seguramente vendrán más. No sabemos cuándo otra cosa similar, y entonces esa presencialidad, digamos que se ha quedado en el aire, llevamos haciendo este debate, de si hace falta el profesor docente o no físicamente. Ese debate no es de ahora, es anterior. Hace ya muchos años que se está debatiendo la Universidad y en la docencia. Con esto de la pandemia, ha habido que funcionar de manera porque no había otro método.

Bueno lo habría, pero con más riesgo. Entonces yo he reflexionado y también me he hecho esa pregunta también yo, y por un lado, somos animales cómodos, todos, y tendemos siempre a lo seguro o conocido, con lo cual, el planteamiento inicial de como has hecho hasta ahora y ya está, pues se va a mantener. Pero muchas cosas que se han visto, que son

más prácticas, como el tema de las reuniones, por ejemplo, con el tema de profesorado, y también de cara a los alumnos, mucha gente animado a meter un poco más las tecnologías en sus trabajos, las classroom, las webs classroom, otro tipo de plataformas como moodle, etcétera, para empezar a trabajar de una manera distinta. El problema está en que ese tipo de plataformas, que están muy bien, yo le veo una pega, porque hace también justamente antes de la pandemia estaban con el debate de si mandar deberes a los chavales para casa, con eso de que esos deberes, no eran controlables, se los pueden hacer los chavales o sus padres o quien sea, y además, pues estaba ese debate a nivel de la unidad educativa sobre deberes sí o deberes no. Y justo llega la pandemia, y deberes sí. Y además, un trimestre entero de deberes, todo por correo y después primera paradoja la pandemia, estais debatiendo si deberes sí o no, y ahora un trimestre entero, todo telemático, que no sabes quién porras hace esas tareas, ni siquiera si el niño está conectado o no, o es el papá que está hablando contigo con la voz fingida, no lo sabemos. Pasa la pandemia y vuelve a lo que había anteriormente con el miedo del contagio, etcétera, pero otras están retomando el trabajo anterior de manera similar y también estaban buscando ese contacto de sus compañeros de físicamente y ver citas con normalidad en su



vida cotidiana de alumnos. El tema de plataformas y demás está bien. Un poco para herramienta de control de trabajos que mandan en clase y para hacer en casa o incluso hacer en clase. Lo suben luego a algún sitio.

En mi caso, uso mucho el Google Drive por abreviar, tengo las carpetas donde están sus trabajos. Tengo ahí temáticamente para corregir o supervisar simplemente.

Entonces, también les animo a ellos para que manejen eso, incluso con el Drive vuelven locos los de bachillerato. Hay gente que no sabe subir o bajar ficheros al Drive o le mandas una enlace al Drive y se crea su propio Drive y te pone, ha compartido contigo, YO no que yo te lo mando a ti y te pongo en mi fichero y yo te comparto a ti, no tú a mí. Ese tipo de tonterías en el manejo del diario, y a veces se vuelven locos simplemente con Google Drive.

Entonces, como he dicho antes, ese tipo de manejo de tecnologías, hay gente que es muy ducha para cosas, pero para temas de usar las redes para trabajo parece ser que simplemente, solo usarlos en la red para temas de trabajo, ya hecha un poco para atrás. O tiene menos interés o simplemente se hace como raro la herramienta como método de trabajo. Entonces estás comentando de que pueda cambiar o no el paradigma educativo, pues ojalá se revisase todo tanto el tema de las tradicionales como el tema de contenidos, una revisión real ya que seguimos trabajando de manera tradicional, aunque cambie la pizarra,

seguimos con la tarima.

También el tema de trabajar en las aulas, con proyectos o de manera interdepartamental o internivelar e interdisciplinar, pues es visto con mala cara, pues conlleva también mucho trabajo y la mayor preguntas en los docentes es, vale, yo me quiero poner con cosas nuevas, ¿pero cuando hago eso? Tengo que dar seguir dando mi curso y en mi tiempo libre que no dispongo, tengo que plantearme un curso entero, revisar todo, cambiar contenido y más incluso para un proyecto con otros compañeros de los departamentos. Tú tienes que formarte cuando puedas en tu tiempo libre.

Se está deseando o queriendo que la plantilla de cualquier centro educativo nivel sea concertado o público, se replantee todo en su tiempo libre o en sus vacaciones.

Cuando sea, tú te replanteas esto, te formas, te preparas y me preparas un nuevo curso, nuevo paradigma. Vale, pues va a ser que no.

Quiero tener vida y esto solo se hace si lo tomas como cruzada personal. Y entonces prima un poco eso sobre incluso tu bienestar personal, el mejorar, cambiar, innovar en cuanto a las clases. Por eso quizás ese cambio de paradigma educativo sea muy necesario y más ahora que nunca, ya que hace falta gente más flexible porque el mundo es cambiante.

- Es bueno una pequeña pregunta

ya un poco para terminar. Sí que has comentado que para un poco evolucionar la docencia se confía en los profesores que lo hagan ellos durante su tiempo libre, que es casi inexistente y tenéis que seguir un currículo que ella es muy ajustado. ¿Crees que existiría la posibilidad de que sí, ya sean centros de profesores o ya sea desde alguna otra vía, se diera el material para no tener que generarlo ellos mismos para nuevos tipos de de lo que sería de educación, ya sea por proyectos, por problemas, calificación o cosas similares, crees que eso liberaría en parte a los profesores para que ellos pudieran buscar una nueva forma o crees que se ellos simplemente utilizarían el material y luego volverían un poco a lo tradicional, por tanto, por confort, como porque sinceramente eso es lo que ellos saben usar el material pero no sabrían luego aplicar la metodología?

Pues creo que una cosa así sólo funcionará si viniera como legislación, similar a como ocurre con las multas, seguimos las normas porque sufrimos represalias. Que se planteen organizaciones distintas incluso de las asignaturas, dando estas de una manera más general que no limite la transversalidad, no limitándose a un campo concreto y abriendo estas a que combinen con otras. Pero esto no puede venir desde los departamentos, porque ahí se va a priorizar un poco la comodidad y el buscar gente que comparta las ideas

contigo, por lo que se establecería lo mismo que usamos ahora. Y claro, si no hay desde arriba una orden, pues por ejemplo, si conoces el mundo de las FP, las empresas básicas trabajan con, digamos con grupos temáticos, pues Ciencias, letras y algunas materias, es decir, si quedaba un poco el aspecto de proyectos dentro de esas materias, un poco agrupan de materias comunes y así, para el chaval que tiene menos frentes, tiene más claro cómo está todo compartimentado y últimamente, es un poco más flexible. Esa separación con la FP, porque ellos van más dirigidos al mundo laboral de manera directa y necesitan esa flexibilidad, mientras que en ESO y Bachillerato, se presenta todo compartimentado como si la flexibilidad fuese algo inútil para ellos hasta que vayan a buscar trabajo en un futuro, siendo que se enfrentarán al mismo mercado laboral.

- Pues muchas gracias por atenderme y por la verdad, toda esta información que bueno va a ser muy útil y espero que no haya sido mucha molestia.



## Entrevista Enrique:

- Yo soy Eduardo Torres, soy alumno de ingeniería, de diseño industrial y después de realizar antes o un poco sobre la docencia a distancia y pues encontrarán formas un poco de mejorar la experiencia de la docencia a distancia, no sé si has realizado alguna entrevista anteriormente de este tipo. Bueno, pues un poco para estas entrevistas cuando estamos consultando a expertos como lo sois vosotros. Pues un poco para empezar. ¿Qué asignatura se imparte? Sí, para qué cursos.

Pues mira, estamos impartiendo en mi caso, en mi caso particular, pero en mi caso soy del departamento de tecnología. La propuesta a mis compañeros este año se hizo un proceso que consistía en que intentáramos dar el menor número de niveles, entonces en mi caso este año estudiando tecnologías de información y comunicación del segundo bachillerato tecnológico industrial dos de segundo de bachillerato.

En tecnología industrial 1 de primero de Bachillerato y 4º de ESO, estudiando tecnología, porque ahí te digo, se llama tecnología, porque en 2º y 3º se llama tecnologías, entonces en 4º estudiamos tecnología, estoy dando 1/4 académicas y 1/4 aplicadas. Académicas sería en pues los alumnos que no tienen dificultades a lo largo de la secundaria.

Aplicadas son alumnos que han elegido

matemáticas aplicadas, que quiero decir suelen ser alumnos que van a ciclos formativos, es decir, que son alumnos que tienen un perfil que vienen ya de remar, que es un programa que hay pues para intentar apoyo a la formación de los niños que tienen dificultades en su proceso de desarrollo cognitivo.

Por la secundaria se recogen en un aula, que en este caso tenemos 14 alumnos que serían de aplicadas, y son alumnos que tienen discapacidad de diferentes tipos, pero tenemos un niño autista, dos niños que tienen otro tipo de problemática, pero eso ya es adaptación significativa.

Los niños que llevan adaptación significativa no titular, es decir, que siguen el currículum con apoyo, con adaptaciones curriculares. Y en principio no titular, lo que sí que tenemos también es una maestra especialista que entra en el aula conmigo para dar apoyo a estos 3 niños, entonces a veces incluso hay que preparar un examen adaptado al nivel de ellos pero ellos están en la clase como el resto de los alumnos y siguen la clase como el resto pero con el apoyo de esta señora.

Luego en 4º académicas, pues evidentemente la diferencia es sustancial, son alumnos que no han tenido problemas, que han llevado interés en 3º de la eso, entre comillas vamos a decir de media normal, entonces, pues realmente los alumnos de aplicadas no tienen un

nivel curricular de 4º de eso, estaríamos hablando de un nivel entre 2º y 3º de la eso, es un nivel bastante bajo.

Se dan unas clases muy adaptadas a ellos. Ahora, por ejemplo, que estamos dando electrónica digital, no se puede escoger un programa, un simulador y hacer montajes de electrónica digital para que ellos se vayan formalizando, también tenemos unos módulos aquí con protoboard, con componentes electrónicos con los que tú puedes hacer también montajes.

Si fuera un curso, entre comillas normal, entonces aquí tendríamos también la posibilidad de hacer un proyecto. Proyectos se llama proyecto reto test que lo solemos hacer siempre que nos dejen con Endesa.

Bueno, es un proyecto patrocinado por Endesa y donde la formación la da una empresa que era BQ nosotros. Entonces hemos estado participando varios años con ellos y ellos nos daban su material, que son unos maletines en los que cada maletín lleva una placa de tipo arduino, un maletín con compartimentos, entonces en cada compartimento ponemos las piecitas.

Para que luego los niños, pues no tengamos problemas a la hora de que se pierda una pieza.

Mira.

Aquí están los diferentes sensores, pues aquí tengo sensor de sonidos, aquí tengo un cable micro de serie, aquí tengo un botón...

Pues creo que teníamos 15, pero unos 2000€ aproximadamente habíamos

recibido en material de cada maletín, entonces este proyecto, que este año no lo estamos haciendo porque no tenemos taller, pues nos ha funcionado muy bien en el centro porque hacíamos un proyecto multidisciplinar,

Entonces la formación en sensores se recibe en 3º de la eso.

En 4º de la eso ya nos meteríamos con arduino y con la programación en arduino que se pueda utilizar. Otro proyecto con eso que hacemos es un proyecto muy chulo, entonces es un proyecto multidisciplinar donde intervendría tanto cuarto como primero y como segundo bachillerato, mira Elena. Cuando estuvo aquí Elena bernia, dio la formación, en su momento vinieron una chica que estaba en cuarto en diseño como tú más o menos y un profesor de la escuela.

Pues ellos daban la formación en el tema del diseño, entonces era un proyecto decir, se cogía a los alumnos de primero y segundo bachillerato y ellos les daba una formación, como tienen que seleccionar las ideas, el análisis funcional de uso, análisis ergonómico, todo lo necesario a la hora de ellos diseñar un producto. Se repartía el proyecto, esto es lo más interesante que hemos hecho, se ha repartido el proyecto en los 3 niveles, en cuarto en primero y en segundo bachillerato.

En cuarto de la eso, con la ayuda del profesor, no hay que perderlo de

vista. Se entraba en el diseño de lo que era la disposición de los componentes electrónicos y el montaje sobre una placa proto Board, transistores, etcétera, conectados con los sensores correspondientes. Nosotros hicimos el desarrollo de un invernadero. Tenía una bombita de agua, tenía un sistema de diodos LED para aportar luz a las plantas, etcétera. Entonces el tema de lo que es la estructura de invernadero la diseñaron con el equipo de Elena. Hicieron las estructuras de información en impresión 3D entonces como tenemos una impresora de 3D, esa impresora la utilizamos, ellos diseñaron los componentes, es decir, los nudos del invernadero, las piezas del invernadero e hicieron una estructura, dibujando las piezas con tinkercad, sencillito, hacían las piezas, las imprimieron y bueno, pues surgió un montón de dificultades a la hora de realizar el montaje tolerancias, etcétera no, pero que salió bastante bien la jugada. Se les dio la formación con app inventor, vale, entonces se trataba de manejar la placa de bq a través de un de un programa hecho con la app inventor, lanzado con latín vento y entonces pues bueno, ahí podías programar, pues la temperatura a la cual, pues tiene que ponerse en marcha el riego, vales y cosas de estas no decir un programita, no prometas que gestionará el invernadero para entendernos, entonces ya te digo que era un proyecto interdisciplinar entre cuarto. Primero y segundo es un poco detenido en marcar un poco lo que es la tecnología

y se hace el típico proyecto que puede ser un cochecito, puede ser una noria, algo que tiene algún componente eléctrico pues materiales será la madera, será el hierro. Y luego conceptos muy básicos pero muy elementales, de mecanismos y de electricidad que se amplían en tercero y se profundiza sobre todo, pues en el uso del relé, identifica los componentes electrónicos básicos como el transistor o el diodo. Cuarto, ya se trata de hacer un proyecto donde todos esos componentes tengan un sentido, pero claro, con una marcha que hemos tenido estos últimos años de incorporar el arduino, es una controladora programable, pues claro, esto ha sido una revolución. En primero y segundo bachillerato se trata de que ellos vean este mundo que tenemos donde hay sensores, etcétera, entonces, por ejemplo, te puedo decir yo ahora me estoy formando con inteligencia artificial a través del Instituto Nacional de Formación de Profesorado y el proyecto que estoy llevando a cabo en tecnología industrial dos es incorporar esa formación que estoy recibiendo, además forma parte del curso, incorporar a través de Machine Learning X utilizando APPinventor y utilizando la cuenta, se pueda hacer un proyecto de un programa que que haga uso de inteligencia artificial, entonces vamos innovando, intentamos no quedarnos atrás.

- Con un currículo tan bueno, básicamente tan práctico como se ve y tan incluso afianzado a lo que sería el mundo real y a lo que se van a encontrar. ¿Cómo conseguisteis hacer el cambio súbito a hacer la docencia a distancia?

Las clases a distancia es que han sido brutales que las clases de tecnología han quedado rotas completamente, es decir, nosotros no estamos impartiendo la asignatura de tecnología, estamos impartiendo cosas de tecnología.

Sí que es verdad, nosotros a distancia lo que hicimos, lo que hice en su momento, porque cada profesor tiene su librito, no utilizamos el aula, en classroom dejábamos las tareas del aula, que lo uso con todos los grupos.

Se les marcaba tal y tal hora, pues vamos a tener una una clase, una clase virtual, les daba los contenidos básicos se explicaban 4 cosas, pero claro, lógicamente tienes 23 alumnos y es muy mal, no se lleva bien, es que es tú estás hablando, pero no interactúas con los alumnos.

Entonces es mandar información, pero tú no recibes, no es direccional, no es en sí una clase.

Parece como que se retrocedió a la metodología un poco tradicional después de haber hecho este avance a algo un poco más práctico.

Se queda muy coja la asignatura en este momento, incluso teniendo clases presenciales sin tener la parte práctica, se queda completamente coja, porque

podemos hacer alguna cosita en el aula, pero esto que ves aquí estos en el aula taller está clausurado, aquí habría unos bancos de trabajo donde los chicos estaría trabajando y esto es un aula donde entran de lengua, entre otras, por el tema de mantener distancias, etcétera, por el plan de contingencia.

- ¿Crees que existe un problema en plan en cuanto a la planificación de la asignatura, no por criticar cómo la hayas planificado ni nada, pero frente a que una vez se quita esta presencialidad y este poder manejar las cosas como que se corta esa metodología avanzada y se vuelve a la tradicional, o crees que sinceramente, es muy difícil adaptar?

Estamos inventando, es decir, no estamos preparados, no nos han formado.

Es mucho más fácil, por ejemplo, para uno de matemáticas, yo te pongo aquí unas cuentas y las cuentas las resuelves en casa, pero vamos, tú piensas que la metodología con niños, trabajando en casa, muchas veces los padres terminan haciendo los trabajos, los deberes, esto no ha sido.

No funcionó y no estábamos preparados. Ya te lo digo, ahora estamos mejor porque están los niños, vienen aquí al colegio y que la formación a distancia puede ser



buena en su momento, pero estamos hablando de la Secundaria Obligatoria, es decir, eso con incluso con 16 o 17 años, los chavales se pierden.

- ¿Y se perderá los alumnos, es parte de que este nuevo entorno en el que se encuentran, es decir en casa, no es un entorno de estudio, por tanto es una idea demasiado complicada, la de recibir una clase a través de un ordenador?

Cuando estuvieron en casa, te diría que estábamos aprendiendo. Estábamos en esos 3 meses, fueron horribles y muchas veces en casa no tienes, yo no tengo, por ejemplo, una impresora en casa para que las quiero.

Les planteé varios proyectos para realizar portalapiceros, un portarretratos, cosas que sabían que ellos tenían el material disponible a su alcance, pero claro, es que la tecnología, la gracia de la tecnología es utilizar el método de proyectos, entonces al final es muy fácil saltarse el método de proyectos haciendo trabajos manuales que no le quitó la gracia al trabajo manual, pero la tecnología estamos hablando de realizar bocetos.

Hay muchos niños que han promocionado, ha sido promocionado automática que este año están totalmente embarrados, en tercero es como, lógicamente, si un niño le van a quedar al final de curso 3 o 4 asignaturas y tu las promociones directamente a tercero y date cuenta que encima estuvieron 6 meses hasta que empezaron de nuevo al

curso, 6 meses confinados.

- ¿Y tú que das tanto a secundaria, como también a la zona de de lo que serían grados y a bachiller, has notado que algunos otros profesores me han comentado como que hay un problema en la autonomía de los alumnos cuando pasan de cuarto de la eso a primero de bachillerato?

Estos niños de primero bachillerato, según los datos, no un chico maduro, es decir, es un chico que está aprendiendo cosas, pero todavía está construyendo sus criterios.

Yo creo que esa capacidad de autonomía a la hora de ellos estudian hacer las tareas, yo creo que sí son mucho más autónomos que los que los de Secundaria obligatoria, yo creo que si tú le dices que tiene que hacer y va a saber gestionarse, ahora sí me, pero si me dices la autogestión, eso lo desconozco.

Yo te digo que tienen, pues, bueno, una autonomía limitada, es decir, los chicos, y se nota yo creo que el confinamiento los ha limitado y por supuesto, que en matemáticas, que es una asignatura complicada para ellos, ha habido un retroceso.

Pues yo creo que que no han sido autónomos, esa capacidad de respuesta no la tiene, yo creo que no la han tenido o no la hemos sabido transmitir nosotros tampoco.

- ¿Y crees que estos alumnos a la hora de pues, digamos de pasar de lo que sería cuarto de la eso después de haberlo hecho en plan desde casa, el final a lo que sería el primero de bachillerato, se ven más perdidos en lo que viene siendo su organización propia? ¿O es más bien todo de conocimientos de me faltan estos conocimientos si no sabría hacerlo, o es más bien llevo 3 meses sin terminar de desarrollar esa organización y ese método de estudio que se va un poco formando a través de la eso y bachillerato y me falta totalmente?

Yo creo que a los 3 meses hay que sumarle los dos meses de verano, es decir, el que estamos hablando de 6 meses, 6.

El alumno deja de estar en el colegio, entonces el reenganche es brutal y además se regalaban, dijeron promoción general, con lo cual si hicieras lo que hicieras, pues ya estaba todo hecho. Por parte de los dos factores, se ha producido retroceso. Ahora en condiciones normales a distancia, pues no podría decirte nada, porque no lo he hecho.

- También también me dijeron algunos profesores en plan que ellos sí que habían visto un gran factor de pues alumnos que disminuyan su nivel, que trabajaban menos que incluso abandonan las clases y dejaron de aparecer, pero que también había un pequeño foco que ya fuera por la

comodidad del hogar o porque se sentían más seguros al no tener yo que sé otra gente de de un poco con la que competir como que habían hasta mejorado un poco en a la hora de trabajar y que después al volver a la semi-presencialidad. ¿Por qué crees que se produce esa pequeña mejora al cambiar el entorno de esos estudiantes?

Pues puede ser porque el alumno tenga, por ejemplo, actividades extraescolares en exceso y no le dejen desarrollar sus actividades propias del colegio, eso le pasa que el alumno, pues se sienta más a gusto. O que los hemos rodeado del padre, la madre cercano y siente como más comodidad a la hora de involucrarse. También, no tener que estar agobiado porque hay que reconocer que los chicos se pegan aquí muchas horas, entonces muchas veces nos ponemos en el lugar de ellos y están sentados en una silla como vamos como conejos y esto lo llamo la educación industrial. Tenemos más de cómo se impartía la enseñanza hace 40 años, que de innovación pero creo que vamos por buen camino, aunque la educación a distancia sí que me parece una opción posible, aunque tendrán que cambiar muchas cosas.

- Aquí termina la entrevista, muchas gracias por su atención y su tiempo.



## Entrevista José Ramón:

- Buenos días.

Eduardo, muy Buenos días. ¿Qué tal?

- Me presento. Soy Eduardo Torres. Soy alumno de cuarto de diseño industrial en la Universidad de Zaragoza y estoy realizando el TFG sobre docencia a distancia. No sé si habrás hecho alguna entrevista de este tipo.

Si alguna, pero para otros niveles, pero si era grado también sí, yo creo que sí, bueno, tú me vas preguntando. ¿No se si tenía que haber preparado algo?

- No, no, es más que nada, un poco por animarte a que si te quieres ir por la tangente o desarrollar temas que te parezcan a ti más interesantes, porque digas, es que esto me lo sé muy bien, yo te sigo hablando un poco por si no sabes esta información y tal siempre es más útil porque vosotros tenéis una visión distinta a la que tenemos nosotros desde fuera, por eso ayuda bastante.

Vale muy bien, yo no sé, me tengo que presentar y te cuento un poco también, ¿no? Vale, pues nada, pues entonces me dices, me cuentas.

- Para empezar ¿Qué asignaturas se imparten y a que cursos?

Mira, sobre todo, yo acudí un poquito

a hacer esta entrevista porque Elena bernia, pues la verdad es que estuvimos trabajando unos años aquí- Ella venía con los chavales de plástica de cuarto a enseñarnos lo que era el diseño industrial, y me parecieron unas charlas geniales, unas actividades geniales y entonces, un poquito también por deferencia a ella y porque me gusta. ¿Porque tú estás en ingeniería de diseño? Vale. Si yo volviera a estudiar, creo que estudiaría esto. Yo soy ingeniero técnico industrial. Yo he dado muchos años clase de formación profesional en grado medio, lo que era FP1 y FP2, grado medio o grado superior, luego ya me derivó la cosa a la secundaria. Y entonces doy asignaturas de matemáticas, física y química, y en este caso la que más se acerca a lo que tú me estás pidiendo, es la de plástica. ¿Si me puedes volver a hacer la pregunta?

- ¿Qué asignaturas impartes y para qué cursos?

Vale. En este momento imparto matemáticas para segundo de la eso, y plástica en primero, segundo y cuarto de la eso. No imparto más. Otros años, he impartido tecnología física y química, pero este año imparto esas.

- ¿Cuál ha sido el mayor problema de las clases online, porque imagino que tuviste un periodo

obligado de clases online?

Durante el confinamiento estuvimos toda la jornada dando clases online y qué problemas hubo. El problema, yo creo que era que, ni teniendo los medios, porque al fin y al cabo había los medios, algunos chavales les faltaba algún ordenador, pero el colegio se lo pudo proporcionar, lo que sí que faltaba, en algún caso, eran las ganas. Es decir, que yo creo que los profesores lo vivimos más como un reto y los chavales en general, pues como todo. Hubo chavales que se engancharon muy bien, pero otros buscaron excusas de todo tipo. Es decir, desaparecieron en combate. No era una cuestión meramente de materiales, pues nosotros utilizábamos Teams. Lo proporcionaba el colegio. Y a partir de allí, pues desde el móvil se podía trabajar perfectamente. Todos los chavales tienen móvil. Muchas actividades que yo pedía, pues el trabajo al final era mandar una foto de la actividad que habían hecho. Y mandar una foto de la actividad que han hecho, pues no tenía mayor problema técnico. El problema era más que nos cogió a todos de sopetón. Yo creo que nosotros lo tomamos como un reto y los chavales no. Aunque hubo gente que trabajó mejor y que estaba cuando se trabajó en clase; algunos desaparecieron en combate. Y, a partir de ahí, pues además como la norma era que la tercera evaluación no servía, que no valía, no se puntuaba. Eso fue un problema muy gordo. Para mí, fue una experiencia que yo creo que buena. Gracias a eso, estamos ahora teniendo

esta entrevista. Nos hemos puesto al día. Lo que hubiéramos hecho en 3 o 4 años, yo creo que lo hicimos en unos meses y bueno, me ha parecido una experiencia que ha sumado. Ha sumado en los chavales que han querido y sobre todos los profesores que nos hemos puesto al día.

- ¿Cómo fue la adaptación a esta docencia online después de tanto tiempo como presencial?

Bueno, pues fue fulgurante y tuvo que ser muy rápido, porque si recuerdas, nos dijeron que nos confinaban un viernes y el lunes estábamos confinados. Sin embargo, no dio tiempo a , presencialmente, preparar a los chavales para lo que les venía. Sí que es verdad que luego hubo conexiones en todo momento. Hicimos todos horas por un tubo, tanto los chavales, los que quisieron trabajar, y los profesores hicimos muchas horas. Nos pusimos al día. Y esa adaptación, pues fue obligatoria. A algunos les costó más que a otros. Yo recuerdo que había diferencias entre los de Ciencias y los de Letras. Había profesores, que tenían un nivel un poco menos avanzado de temas de tecnología y se apuraron mucho, pero con esfuerzo se pusieron al día como todos. No solo era conectarte, ya que había que conocer las aplicaciones; sacar el máximo partido a las que utilizamos: ordenadores

que tienen pantalla táctil para escribir en la pizarra, como mandarles algo, cómo compartir pantalla, ese tipo de cosas. Al principio costó, pero bueno, con la ayuda de todos, pues aquí al final todos conseguimos el mismo nivel.

- ¿Y cómo se planteó ese aprendizaje por parte de los profesores? ¿Fue algo más independiente, fuisteis muy dirigidos por el centro en plan de no, no, no apuntamos 3 días y os explicamos todo lo que hay que saber o incluso ayuda del exterior de algún centro de profesorado que propuso ayuda?

No eso no. Nos cogió a todos un poco de sopetón. Dirección dirigió. Nos daba unas bases. Pero al final, si íbamos un poquito por grupos. Por llamadas personales. A través de teams compartiendo pantalla- Fue trabajo cooperativo entre profesores. Sobre todo porque era imposible dar formación. Sí que había muchos tutoriales de teams. Nos íbamos poniendo al día. Nos íbamos explicando entre nosotros las cosas. Desde la dirección también emanaba mucha información, pero ellos no podían dar la formación que necesitábamos, tenía que ser porque eran muchas horas, tenía que ser más personal y sobre todo a demanda. Es decir, que cuando tú necesitabas hacer algo, consultadas con los compañeros que más controlaban, o te consultaban, no oye, pues hoy esta tarde a podemos un ratito, pues mira, vamos a compartir pantalla, vamos a ver, oye, vamos a hacer

una prueba y era pues cooperativo. Trabajo cooperativo entre profesores pero muy bien dirigido. No, no, yo no tengo ninguna queja. A nivel de dirección, sí que nos organizaron muy bien el tiempo. Eso sí que es verdad y, a partir de allí, pues oye, tienes tiempo para esto. Venga, pues me podéis preguntar todo lo que queráis, podéis poner a partir de allí cada uno ya con quien mas confianza o con quien mejor parece que le explicaba las cosas positivas poniendo en contacto, pero sobre todo fue trabajo cooperativo y luego mucho trabajo individual también. Porque en internet está todo. Si tú quieres saber cómo se hace algo, simplemente tienes que buscar la información adecuada y la asimilas.

- ¿Cuál es el mayor cambio que sufrió tu metodología o incluso tu asignatura de pasar de algo que estaba asegurado y que era presencial, a este cambio tan súbito, a distancia? ¿Planteaste distintas actividades? ¿Adaptaste un poco lo que era el currículo a algo más a distancia, o intentaste impartir de una manera similar, pero adaptado a las nuevas tecnologías?

Sí, sí. Bueno, hay dos cosas, una el currículo. No me dejaban avanzar en el currículo. Había una normativa de la DGA que decía que nos teníamos que dedicar a repasar.

Yo aquí, entre tú y yo, pues en algunas asignaturas avance, porque realmente lo que no puede ser durante un trimestre es repasar lo que has hecho el primero y el segundo. Había asignaturas, en ese año yo daba economía, por ejemplo, y me pareció una asignatura genial. Darla así me pareció genial, porque utilice lo que no hubiera utilizado aquí en a nivel presencial. Que eran las píldoras de economía. Trabajamos conceptos, ¿que es el PIB? Hacíamos trabajos, que era el PIB, consultamos prensa, hacíamos presentaciones, bueno, muy bien. A mí me pareció bien, por lo menos a mí y luego lo que era la evaluación de los chavales, pues tampoco salió mal, quiere decir que me parecía bien. Luego el tema de plástica, así que me pareció también, pues digamos que se sumó a que las familias colaboraban con los chavales para hacer las actividades. A mí tampoco me pareció mal. En un momento determinado, las familias estaban inmersas. Un chaval tenía que hacer una escultura que se pareciese a alguna que hubiera hecho Pablo Gargallo, y los padres les echaban una mano. No es que se lo hicieran, pero les echaban una mano, pues lo hacían así, o lo hacían asa. En otras actividades, por ejemplo, tenían que presentar un cuadro, tenían que grabarse, etc. Yo creo que ahí fue, yo lo recuerdo, como actividades que salieron muy bien y que los chavales yo creo que las hacían, era más creativas que las presidenciales. Además, manejamos materiales distintos que trabajabas en el aula. Y con respecto a las matemáticas que di,

también me gustó. Es que no había ningún problema para darlas. Quizá lo que no podías era estar media hora explicando, pero explicabas menos tiempo y mandabas tareas. Eso sí, como estábamos todos en casa, tenía todo el tiempo del mundo. Cuando te preguntaban dudas, pues hacías una conexión con el chaval o la chavala, se compartía pantalla y había clase particular.. Yo creo, que sumó. En la época de confinamiento, yo creo que el que quiso aprovechar, aprovechó más que si hubiera estado en clase. Estábamos más a disposición de ellos.

- ¿Esa forma de clase solo para un alumno o para un par de alumnos como mucho, crees que consiguió sustituir ese seguimiento que tienes en el aula con los alumnos, de que en cuanto tienen una duda, pueden ir a preguntarte o crees que si que ralentizó el avance del alumno tener que pedir ayuda y generó unos alumnos que se apañan hasta aquí solo y cuando necesita ayuda.? ¿Que sí sustituyó un poco a esa ayuda que se recibe en la docencia presencial de que en cuanto tiene una duda, un alumno puede pedir ayuda y que se revise lo que tiene hecho y que de esta manera el alumno intenta un poco empujar hasta que fuera imposible avanzar y entonces sí pedir ayuda?



Yo creo que decir que el que necesitaba ayuda y la pidió, pues es que la tuvo y yo creo que la tuvo incluso más personalizada, vamos a decir así. Porque a veces en clase tienes 25 chavales, pues te acercas, se pone a hablar, etcétera. Bueno, no sé en clase, también se atiende a los chavales, pero es que aquí era entre tú y yo, y además como teníamos tiempo. Por qué a mí me da igual si a las 6:00 de la tarde me llamaba un chaval. O me decía, oye, qué es total que digo. Pues bueno, pues esta tarde si quieres un ratito porque claro, había problemas en el sentido, por ejemplo, ahora estoy recordando, pues que a lo mejor en casa había un ordenador y eran dos hijos y tienen que compartir y 1 a lo mejor trabajaba por la mañana, trabaja por la tarde, pues eso vale, pues te da igual porque al fin y al cabo, pues estabas en casa. Yo creo que el que tuvo dudas y el que las expuso, se la atendió y yo creo que con calidad, porque le podrías dedicar tiempo y entonces yo creo que ahí salió ganando el chaval que tenía esa duda. En clase lo hubiéramos resuelto con menos tiempo. En casa podías preguntar si lo entendía. Vale lo entiendes. Te pongo un ejemplo, a ver si lo has entendido. De alguna manera podías personalizar más.

- ¿Y a la hora de las clases, cuando se impartían, sí que has dicho que se reducían mucho las explicaciones del tipo magistral, porque la forma es distinta, pero la interacción con los alumnos en plan, había participación, había un poco de mandar actividades y

los alumnos seguían trabajando en casa, o lo veías más como igual un luego, igual después de las clases te llegaban los correos con las dudas?

Sí mira, la interacción no fue buena. Estamos hablando de Secundaria. En cuarto era diferente. Durante las clases no solían preguntar. Era una explicación y ejemplos, y a partir de ahí, mandaba tareas y desconectadas. El que quería iba mandando sus dudas y tú ibas contestando, pero durante la clase, hasta que descubrimos cómo se podía silenciar a algún alumno o como algunos desconectaban a otros y los mandaban fuera de la clase. Era un poco más desastre. Sí que es verdad que ese tema en estos chavales, pues son jóvenes y no supimos hacerles ver que la opción de levantar la mano, tú levantas la mano, yo te bueno, pues eso no se utilizó apenas. Yo creo en cuarto, un poquito, pero en primero y segundo, nada. Primero y segundo era, yo hablo y vosotros escucháis, esto es lo que hay que hacer, ¿tienes alguna duda?

No, normalmente no planteaban dudas, pero luego, una que vez colgabas, sí que empezaban a preguntar dudas, eso sí.

- ¿Eso crees que sería un poco a la vergüenza de tener una duda, o a que estoy en casa y no quiero

molestarte, tengo ruido de fondo, simplemente lo haré cuando me apetezca?

No. Yo creo primero el tema de la vergüenza, indudablemente estaría presente, pero es que a veces, a los chavales las dudas surgen cuando se ponen a trabajar, no cuando tú les explicas. Me pongo a trabajar y ahora me surge la duda, pues cojo y me pongo en contacto con el profesor y sobre todo, como pasa en presencial, vergüenza, un poco de timidez. Yo creo que es más en clase, porque siempre está el que se ríe de la pregunta. Si te vuelves y les miras o algún compañero le mira. En principio, no había interacción directa y durante la exposición había muy poca.

- Has comentado que la docencia o el horario de los servicios se adaptaban al suyo. Cuando ellos trabajaban, tenían dudas y entonces interactuaban con el profesor.

Pues imagínate, en los 50 minutos de mates explicaba los conceptos. Que es dominio de una función y que es recorrido de una función. Explicaba, hacía dos ejemplos, e íbamos con cosas muy concretas, yo por lo menos, con cosas muy concretas, como las píldoras que te he dicho en economía, pero también podría ser de matemáticas. Hoy explicamos los conceptos, dominio y recorrido. Venga, pues es esto. Tres ejemplos y vais a hacer esto, esto, esto y esto y ya desconectas. Luego surgen las

dudas, o sea, te mandaban las dudas. Si tú explicabas durante 10 minutos o 1/4 de hora, hasta los 50 minutos que duraba la clase, tenías ahí para estar contestando al que lo pedía, y si alguno se podía haber conectado por la mañana, entonces, era cuando por la tarde pues tenías que estar ahí con él. Pero en principio, tenías la clase dividida en dos partes, una relativamente pequeña de explicación y otra, un poquito más grande, de trabajo.

Venga, pues todo esto tenemos que tener mañana a las 9, cuando conectemos, voy a preguntar. Yo pregunté poco, la verdad. Digamos que él salir a la pizarra, como en presencial, yo lo hice poco. Las tareas las mandábamos por teams. En tiempo y forma y había que mandarlo. Mañana antes de las 9 habéis tenido que mandar esta tarea por teams. Las corregía, y entonces ya sí que individualmente por cada tarea, que cuesta mucho, preguntabas, ¿qué ha pasado?. Pero Individualmente. En presencial hay una especie de careo.

- A la hora de plataformas, has comentado que utilizabais Microsoft Teams. ¿Utilizabais algo más, por ejemplo, un aula virtual como Google classroom o algo así o incluso otras aplicaciones distintas?

Aplicaciones sí. Sobre todo tenemos la plataforma “Educamos” que es de



SM. Esa es la que utilizabamos siempre. Está plataforma va asociada a todo lo que es Office y todo lo que se de Microsoft. Entonces todas esas aplicaciones las hemos utilizado, pues para todo. O sea, aplicaciones concretas de Office Office, Word, hoja de cálculo, Power Point, OneNote, etc. Para conectar e interactuar se utilizó Teams.

- ¿Respecto a otras aplicaciones, no sé si habrás usado alguna otra, pero respecto a Google Meet o ZOOM, notas que es mejor para los alumnos o que simplemente dan bastante igual y que lo importante es el profesor y con de la clase el profesor?

Yo he utilizado poquitas, pero para cuando me pongo en contacto con los padres, yo les pregunto cual prefieren y nos contactamos con la que me digan. A mí me da igual. Cada uno que se maneje con la que sea, pero a nivel de clase, a mí me da la sensación, que la plataforma da igual, o sea, mientras se oiga bien, se vea bien, vale. A mí Teams, que es la que conozco, pues tiene muchas posibilidades; el chat que lleva, que supongo que la llevan todas, supongo que está en la que estamos también. El chat lleva en paralelo y con el que los chavales te pueden ir preguntando. Levantar la mano. El tema de compartir pantalla, para mí, me parece impresionante, y supongo que lo no tienen todos, pero a mí me da igual. Yo creo que como todas las plataformas más o menos serán iguales. Lo que tiene de bueno Teams es que utiliza todas las

aplicaciones que utilizan los chavales. Entonces el paso de una a otra de las tareas, a mí me parece muy interesante en Teams. Pero insisto, yo creo que classroom y todas tienen lo mismo. La que manejamos es esta. No he manejado muchas más, pero yo creo que independientemente de la plataforma, es el interés y la forma de exponer del profesor. Yo no he utilizado metodología online. Yo intentaba adaptarme a los medios que teníamos.

Sí que se propuso. Incluso, sí que hubo algunas que me has preguntado antes, del centro profesores no, pero de algunas editoriales, si que mandaron información sobre cómo impartir clases online . Puntos a tener en cuenta. Nosotros sí que sacamos alguna información sobre todo lo que debemos y lo que no debemos hacer, pero formación, digamos, así un poco exhaustiva de impartir docencia online, pues no tuvimos.

Altavoz 1

- Hablando de metodologías en general, no tanto sobre la distancia. ¿Qué tipo de metodologías conoces y aplicas? Con las asignatura de matemáticas suele ser un estilo mucho más tradicional, pero la plástica no se puede hacer con la metodología tradicional.

En plástica cada año cambio de actividades. En principio, me gustaría

que la plástica estuviese basada en los gustos e intereses de los alumnos, y siempre que puedo, por ahí la dirijo, y doy cierta libertad a cada uno dentro de la actividad que queremos hacer, o que yo mando a hacer. Pues a lo mejor el motivo que puedes dibujar o los colores que vas a utilizar, el formato, eso sí que doy cierta libertad, pero no sé indicar muy bien qué tipo de metodología es. Es simplemente, yo explico durante 1/4 de hora. Ahora estamos con Pop arts. Pues explicó durante 1/4 de hora, porque en plástica yo pienso que lo tienes que trabajar y que sea muy práctica. Que es el pop art, algún representante que sea conocido, que lo vayan a conocer en algún momento del Pop Art. Algunas obras y, a partir de allí, ya empezamos a trabajar y estamos a lo mejor, pues en sesiones, 2 o 3 sesiones o hasta 4 en cuarto, que son un poquito más complicadas. Tiene que hacer una actividad, o sea que sería, pues 1/4 de hora a 20 minutos de explicación y luego pues 3 o 4 sesiones de realizar actividades, o sea que es muy práctica, incluso ponemos música, empezamos a hacer la actividad, termino de explicar, pongo música en la clase y empezamos a currar, yo me voy pasando por todas las mesas y los problemas que van teniendo, lo vamos intentando solucionar.

- ¿Alguna vez has planificado alguna actividad en plástica, por ejemplo, que parece un poco más laxa en el sentido de la metodología, que sea del tipo gamificación o basada en juegos o cosas así, que normalmente no se

tiene mucho conocimiento dentro de las escuelas y que está un poco alejado de sus métodos?

Mira todo eso, a lo mejor como el KAHOOT o THATQUIZ, yo siempre voy dando puntos. Eso lo utilizó más en matemáticas o en otras asignaturas. Pero plástica no. En plástica alguna vez sí que hacemos algo, ya no tan cooperativo, pero sí pósteres en grupo o presentaciones en grupo. Gamificar la plástica no, ya que la asignatura es muy agradable. No es necesario generar actividades más divertidas. Sí que dejo que cada uno vaya eligiendo los temas, las obras, las actividades y uno se adapta a esta actividad que más sencilla o más complicada, pero como gamificación, como tú me comentas, no, yo solo lo utilizo más en matemáticas, por ejemplo, con algún KAHOOT. THATQUIZ me parece una herramienta muy chula. Por ejemplo, si en 60 segundos haces tantas operaciones, pues subimos un poco la nota. O toma, pues tienes este regalo o pulseritas, ese tipo de cosas, o esas medallas que suelen dar, también virtuales, ese tipo de cosas, pero plástica, plástica, no mucho, la verdad.

- Respecto a estas píldoras de economía que comentabas que te había gustado bastante impartir, ¿cómo funcionaban exactamente? Esto es nuevo para mí.

Funcionaba. Costaba mucho prepararlas. Lo que costaba mucho era elegir el concepto. Explicarlo lo mejor posible, lo más breve posible, y lo más práctico posible. Porque la idea era explicar conceptos que estamos oyendo en pandemia, como el PIB. Algo que fuera muy gráfico. Entonces yo elaboraba un documento, como mucho dos páginas, que era muy gráfico y en la última parte del documento, yo pedía, sobre todo, buscar información en diversos medios de prensa o diversos medios de comunicación y por lo que dijeron los chavales, pues la verdad que les gustó y además que se veía lo trabajaban. Yo lo copie de EduPills. Ahora no sé cómo está, pero hace un par de años me llegaba mucha información del ministerio de educación. No me acuerdo de qué organismo era, entonces eran cosas muy concretas y también para profesorado, entonces, por ejemplo, gamificación, ¿qué es gamificación? y eran 4 aspectos, y muy bien presentados. Entonces intenté copiar un poco eso. Porque a mí me gustó, me parece que para una asignatura que tenía pocas horas y que era un año, el único año que daban, pues tampoco te vas a meter mucho, entonces me parecía la metodología más adecuada.

- Respecto a las actividades en tus propias asignaturas, no solo a distancia, ¿alguna vez has intentado realizar algo transversal con otras asignaturas?

Si, por ejemplo plástica, que se presta mucho para eso. En primero se trabaja por ámbitos. Ahora estamos haciendo del ámbito sociolingüístico, están trabajando con Egipto y Mesopotamia y ahora tengo por aquí preparado para hacer escritura cuneiforme en plastilina. Por ejemplo, en francés hicimos también para representar una obra de teatro, hicimos los decorados en plástica. En matemáticas, recuerdo también, siempre que podemos, intentamos de alguna manera trabajo interdisciplinar, siempre que se puede. Hubo un trabajo que sí que nos gustó mucho, a pesar de que nos pareció muy difícil, con segundo, estábamos con el trabajo cooperativo. Habíamos recibido formación. Además una formación muy buena. Me gustaría decirte la persona que nos la dió, pero no me acuerdo. Fuimos a Logroño a que nos la impartirán. Muy buena, de categoría. Íbamos a hacer un proyecto en segundo y claro, se supone que la primera condición de un proyecto de categoría es que esté basada en los intereses de los alumnos Pregunte a ver qué os interesa. Hicimos presentaciones y salió el tema de los sueños. A ver cómo enlazamos esto con varias asignaturas. Bueno, pues al final pudimos enlazarlas con plástica, con matemáticas, con física y química, con lengua y con geografía e historia. Es decir, que echándole horas y echando imaginación, al

final todo está enlazado con todo, al final todas las asignaturas pueden entrar en un trabajo de este tipo. El trabajo cooperativo ahora es complicado, y el trabajo interdisciplinar, también es complicado, pero bueno, lo intentamos hacer. Primero, se está trabajando en dos ámbitos. Como no tienen matemáticas ni biología, tienen el ámbito socio lingüístico y el ámbito matemático. Entonces varios profesores imparten las asignaturas que están dentro de ese ámbito.

Yo estoy fuera, pero no siempre, pues oye que estamos dando esto, ¿quieres participar? Quiere pues bueno, pues venga ¿qué podemos hacer? Pues ahora, estas tablillas o hacemos una maqueta, fuera de contenidos, pero bueno, me parece que es lo que tiene que ser, dejamos de hacer otra cosa y hacemos esto, pero siempre que podemos, lo hacemos así.

- Con estas actividades transversales, me han comentado que hay problemas, ya que a veces la Jefatura dice que no te metas en estos líos; pero aquí evidentemente no, porque te animan a ello, pero quizá con problemas de horarios o del currículo, o que no hay tiempo para hacer esto por mucho que queramos.

A veces hay reticencias de compañeros y de horarios, pero al final, por parte de la dirección siempre hay apoyo. Entonces, oye, mira que cambiamos esta clase con esta otra qué hacemos, Pues bien, si se puede, yo creo que siempre al final

siempre se puede hacer algo. A lo mejor no con las dimensiones que tú planificas y se queda más reducido, pero bueno, al final sí que se puede hacer. Problemas siempre hay. A lo que estamos acostumbrados todos es a primera hora mates, a segunda física y química, tercera educación física. Si necesitas dos horas. Pues hablas con el profe de educación física a ver si tiene un hueco, no tienes hueco tal, pues al final se intenta cuadrar, a veces es muy complicado y otras veces es imposible, pero normalmente se puede hacer.

- ¿Y crees que puede afectar el que cuando se está planeando una cosa así, la necesidad de tener que desarrollar métodos o material para los alumnos afecte incluso a la motivación que tienen los docentes y, a su ánimo a apoyar esta idea, o crees que no es tanto eso, sino más que tienen el currículo, tienen ese tiempo y dicen vale, con esto me adapto mucho mejor a lo que tengo que hacer?

Por parte del alumno, yo creo que es mejor trabajar de forma interdisciplinar y trabajar por proyectos Por parte del profesorado, pues la zona de confort está allí, quiere decir que es yo tengo mi libro, yo tengo esto, lo llevo dando muchos años y ya está, lo tengo dominado, pero al final, yo no conozco a nadie



que después de haber echado muchas horas en un proyecto, que incluso puede haber compañeros o yo, que hayan sido reticentes en participar, al final siempre tiene que haber alguien que tire, o sea siempre alguien del grupo que sea, uno o dos profesores, tiene que tirar, pero yo no conozco a nadie que ha dicho, oye, no valido la pena. A veces cuesta entrar porque sabes que te va a complicar la vida, porque siempre son más horas, siempre son más horas, o sea, es como lo que conocemos de las píldoras, esto no es apartado 1, lo tienes que trabajar y al final siempre son más horas, pero al final el resultado es positivo para profesores y para alumnos, y para todas las asignaturas. Para la asignatura que sea, siempre es positivo.

- Tratando a los alumnos y hablando con profesores de que el cambio entre cuarto de la eso y lo que sería bachillerato, incluso mucho más de lo que es bachillerato a Universidad, como que se nota un escalón en cuanto a la autonomía que deben tener los alumnos y que es diferente a la que tienen ellos.

A ver el escalón de cuarto a bachillerato no es un escalón, es el es el Everest, es un escalón y yo creo que cada vez es mayor, o sea los chavales en secundaria cada vez que necesitan estar más dirigidos, pero hablas con los padres y hay padres con alumnos de tercero de la eso que se sientan con ellos, porque si no no curran. El escalón, con respecto a la autonomía,

es abismal. De bachillerato a la Universidad he oído que también hay su escalón. Pero no sabría decirte, ya que el que conozco es de secundaria con bachillerato, y con grado medio también, o sea, el paso a terminar la secundaria y empezar otro nivel educativo es un escalón bastante grande y no hay continuidad.

- ¿Cómo se conseguiría una continuidad entre secundaria y bachillerato, o una mayor autonomía de los alumnos? ¿Cómo promoverías el que los alumnos fueran más autónomos para que no se chocarán de golpe contra el Everest?

No sé decirte. Pensamos y probamos cosas, pero es que a mí me da la sensación que cada vez son menos autónomos los chavales. Yo ya soy mayor, y te hablo de hace un tiempo. Yo creo que cada vez son menos autónomos, pero en la vida. Tienes chavales en primero o segundo de la eso, que les das unas llaves para que abran, no sé qué puerta y cojan algo y, a veces te los encuentras, que no, que no, que no es, que esta puerta no abre, pero que es que es así o asa, cosas muy sencillas.

A esa pregunta no se que responder. A veces les das autonomía y no te saben hacer. Estoy recordando casos. Yo soy tutor de segundo y que decimos con los padres. Venga, pues vamos a dar autonomía. Y

unos desastres con todo, se olvidan de lo mejor, dices bueno, tiene que ser así. Venga vamos a dar más autonomía, pero es que se juegan en curso. Son lo suficientemente autónomos para saber que se están jugando el curso. No sé responderte cómo podría dar más autonomía ahí como profesor. No lo sé, y es que yo creo que está todo muy dirigido. Demasiado dirigido. La sociedad igual, todo muy dirigido. No sé responderte a eso.

- La respuesta ha sido muy válida. Que lo he intentado y no lo he conseguido. Es un poco lo mismo que me ha ido diciendo muchos.

Yo me uno a esa contestación. Vamos probando cosas. A veces le digo al padre, esto es peligroso, pero vamos a intentar esta evaluación, nunca con la última, a lo mejor con la primera, si ya conoces al chaval, y vamos a intentar a ver y que no estéis tan pendientes. Un desastre. Vamos probando, vamos a funcionar de esta manera, vamos a ver. Yo de momento no logro que haya esa autonomía ni en cuarto.

- Terminamos la entrevista de forma un pelín triste, pero bueno.

Si te soy sincero, soy un poco pesimista. Me quedan un par de añicos y pienso que el que venga detrás tiene un poco complicada la cosa, porque claro, ahora con la nueva ley también no tienen que memorizar, lo tienes mal. No sé lo que

vendrá.

Al final, el nivel de exigencia me parece que va disminuyendo en general. No me gusta hablar en estos términos. Yo llevo muchos años con esto, llevo muchos años y recuerdo cómo empecé y como estoy terminando. Ojalá me equivoque y de verdad que el que venga atrás, que lo haga muchísimo mejor que yo y punto, pero no soy muy optimista, no con el tema educativo, no.

- Muchas gracias por tu sinceridad, eso sí. Se agradece. Y esperemos que cuando llegue yo pueda echar una mano y no estropearlo un poco más.

Perfecto, no te quiero desilusionar. Oye que por otro lado, que sepas, tu que eres de diseño, aquí tenemos nuestras impresoras 3D. Vamos haciendo nuestras cosicas con los chavales. En cuarto diseñamos un regalo que les hacemos a los chavales que se que se van del colegio. Lo diseñan ellos y luego lo imprimimos. Bajo Aragón, marianistas, bueno, pues lo van diseñando. Aquí mostradas unas cuantas pruebas. Bueno, tú que eres de diseño, estas cosicas te gustarán. Por eso con Elena, pues la verdad, que fue una actividad que nos gustó mucho, pero ya dijo ella que habíamos colaborado varios años y que la cosa se terminaba. Sí podemos, cualquier oportunidad que nos presente Elena



volveremos a participar con ella.

- Me alegro. Muchísimas gracias por tu tiempo y por tu sinceridad y todo, muchas gracias.

Bueno, pues si hace falta algún repetir alguna cosa, me lo dices y no hay más que decírmelo, vale

.

- Perfecto, muchas gracias.

Mucha suerte con tu Proyecto. Hasta luego y te vaya muy bien.

## **Entrevista Montse:**

### **EL MICRÓFONO DIO PROBLEMAS DURANTE ESTA ENTREVISTA POR LO QUE SOLO CONSTAN LAS RESPUESTAS**

Vale imparto dibujo técnico en primero y segundo bachillerato este año, hay años que he dado también en la eso, pero normalmente doy bachillerato, dibujo técnico.

A ver es que si vienes de Bellas Artes, por ejemplo, es más difícil a lo mejor, impartir lo que es dibujo técnico en bachillerato y los profesores tienen más a tirar hacia la eso, depende de tu especialidad, pues a veces algún ingeniero o algún arquitecto es verdad que tira más hacia algo porque quiere dar bachillerato, porque es más difícil con el dibujo técnico final, bachillerato, dibujo técnico puro, no hay nada más y en la eso es pues dibujo color, tienes diseño, tienes dibujo técnico, tienes un poco de todo. Entonces también un poco depende de lo que te guste, yo vengo de Bellas Artes y en cambio siempre elijo a dar dibujo técnico, me gusta mucho más que también hay yo también hice la especialidad.

Sí, bueno, el año pasado tuvimos el placer de estar un trimestre entero a distancia y la verdad es que el dibujo técnico es bastante complicado. No es complicado darlo porque yo pues tenía mi pizarrita pequeña, una cámara, me les

iba explicando y así con mi voz, iba dibujando como si fuera la pizarra y no había problemas, mandaban los vídeos y ya está, pero la verdad es que ellos te mandan fotos mal hechas. Corregir eso en el illustrator o en un programa de diseño vectorial es complicado. No te da la vida para terminar todo y poder corregir a mano, entonces es complicado. Yo creo que lo más difícil es no tener feedback, sabes el poder interrumpir la explicación y preguntar.

Yo creo que también la metodología que tengo yo cuando explicó los ejercicios en media hora o una clase teórica, lo que toque a veces es media clase, a veces es 1/4 de hora, a veces intentó dividir el proceso para que sea más fácil asimilarlo y luego trabajar mucho en clase conmigo, dando vueltas, vigilando lo que están haciendo. Corrigiéndolos constantemente. Entonces claro online, no tenía conexión, yo les mandaba el video, hacíamos alguna reunión para que me pudieran preguntar, pero claro, no es lo mismo preguntarme sin verme y sin poderme enseñar su dibujo y yo no estaba todo el rato encima de ellos vigilando. Falta el profesor que te diga que sí, que vas bien, que lo estás haciendo bien.

Le hice bastante similar dentro de que era online y así yo les marcaba, pues vamos a hacer esta lámina en dos clases. Os mando un video de

15 minutos de la explicación necesaria para poder hacer la lámina y sabían que estaba disponible y me podían mandar, algunos me mandaban fotos a trozos de creo que está bien o me he quedado aquí porque no sé cómo seguir y yo les iba contestando a través del correo y sabían que en nuestras horas de clase yo estaba disponible y si querían conectarse yo estaba y se podían conectar.

Más o menos nos adaptamos un poco, pero no cambió mucho la metodología porque yo creo que funcionaba y porque el dibujo técnico al final es muy práctico. A lo mejor una clase teórica se puede hacer de otra manera en historia otra cosa, pero el dibujo es muy complicado. En el Instituto nosotros no nos imponían absolutamente nada, podemos usarlo, qué es lo que nosotros quisiéramos, se pedía no volver locos a los alumnos y usar 16 herramientas con el mismo grupo se hizo una reunión y se pidió intentar concentrarnos en dos o 3 plataformas, sobre todo para no volverlos a todos locos, porque pues es un poco complicado.

Se dijo que el que quisiera usar classroom, pues como lo teníamos, los niños tienen sus cuentas, era muy fácil, pero no era obligatorio, después no sé si sabes que educación ha puesto una plataforma que se llama aeducar. Si has usado alguna vez Moodle, está basado en Moodle, pero es del Gobierno de Aragón y cuando salió, mi centro se apuntó.

Así el día de mañana si nos confinan,

pueden seguir dando las clases tal cual sin ningún problema.

Ya que los profesores se han adaptado mucho a lo que pueda surgir y a que los alumnos puedan irse a casa sin llevarse el libro, porque al final tienen el material en la plataforma y ya puedo elegir cada alumno, lo que es lo que prefiere. Es que en mi centro, bueno, ya te digo que somos un centro muy pequeño y el equipo directivo es muy organizado y lo tiene todo muy controlado, entonces hicimos muchísimas reuniones de profesores a mandar muchos correos y se establecieron una serie de protocolos para que todos siguiéramos philly muy parecido, entonces teníamos una Excel común compartida, entre todo el profesorado donde había que poner las tareas que le mandabas a cada a cada grupo, cada semana, qué plataforma.

Todo un poco, todo muy organizado, sabes, pero fue cosa del equipo directivo que lo hace como más.

No nos dejaron ahí, venga, haz lo que puedas y sálvese quien pueda, para intentar que los niños estuvieran protegidos por todas partes, aunque claro, luego cada uno dentro de su clase, como quiera que siempre libre cátedra, cada uno, explica como quiere.

Estaban bastante colapsados y no llevo mucho a nada y aeducar llegó, pero llegó en julio, con lo cual

tampoco nos salvó mucho. Ha sido más una preparación para el curso siguiente, ha sido como vamos en julio estuvimos haciendo cursillos todos este verano de aeducar.

Yo no las uso porque el dibujo técnico no sé cómo aplicarlas.

Pero con otras sí que podemos hacer algo tipo proyectos, como uno con física y química, a lo mejor estamos dando la luz el color o cosas así que son temas, música, algún proyecto juntos y sí que me gustó trabajar algún proyecto, normalmente en 4º de la eso, un proyecto durante todo el trimestre y además del proyecto, pues estamos trabajando láminas, hacemos varias cosas a la vez,

Dibujo técnico no, pero sí que conozco bien mi centro, hay gente que trabaja un poco más corto, directos y por ramificación, hay cursos que se nos ofrecen desde el Gobierno de Aragón y sé compañeros que han hecho cursos de esos, o sea, que la gente sí que se está poniendo un poco más al día de todo eso. Es precisamente debido a decir, ese es el problema que veo yo en bachillerato, por desgracia, el problema que hay en bachillerato es que tienen que ir a un examen que entran muchísimas cosas, que vienen muy verdes de cuarto, por mucho que los hayas intentado preparar

El dibujo técnico en la ESO es un tercio de lo que tienen que dar, entonces llegan a cuarto y no saben prácticamente nada y en dos años tienen que saber una

cantidad de diédrico y una cantidad de tangencias y de cosas que es que es imposible que dé tiempo al temario, pero principalmente porque vas enfocado a aprender y quiero que aprendan, aprendan bien y ya está, pero en Bachiller, pues tienen que ir enfocados examen y eso te condiciona mucho las clases a veces, que no es lo que a mí me gustaría, pero es lo que hay.

No, yo creo que hay mucha gente que innova, yo tengo compañeros de matemáticas que es una asignatura que suelen ser bastante rectos y tal y conozco a compañeros, concretamente una compañera que estuvo unos años trabajan en Inglaterra, ha visto cómo se trabaja de otra manera y cuando volvió aquí me dijo que realmente aquí llevamos usando los mismos métodos para explicar matemáticas toda la vida y que algunos no funcionan y que tenemos que cambiar el chip. Que tenemos que cambiarlo y ella lo intenta con sus alumnos, enseña métodos diferentes, maneras diferentes de ver fracciones y siempre está leyendo libros para aprender nuevas metodologías, quiero decir que a veces sí que se abre y se intenta.

Personalmente y espero que mis compañeros no me oigan, pero yo creo que es porque es más cómodo, creo que es por comodidad. Quiero

decir yo a veces buscar otras maneras de explicar a mis alumnos, también de un año para otro. Lo intento y me gusta mucho a final de curso, preguntarles cómo ha ido, qué temas creen que he explicado peor o qué tema creen que a lo mejor he demostrado demasiada importancia, me gusta que ellos también me digan un poco más al final de curso. Pero bueno, es complicado de cambiar porque te han enseñado una manera, pues estudia en la carrera de la misma manera y llegas allí y, a veces cuesta mucho innovar.

Pero bueno, es sacar tiempo y ya está. Trabajas de lunes a viernes por la mañana, o sea con los niños por la tarde preparando clases y el fin de semana nuevamente también preparando clases porque no te da para todo, pero bueno es la profesión que si te quieres dedicar a la docencia, te aviso que son muchas horas.

Quieras que no, el primer año me parece un caos pero es verdad que queda eso, lo tienes muy, muy cuidaditos, muy mimados, muy, muy, pues eso el tutor, encima el agenda llamando a su casa, los vas dejando con los años, pero aún así, en cuarto todavía está muy pendiente de los padres y todo muy unido, y de repente han pasado dos meses de junio a septiembre empiezan primero bachillerato y es como tienes que ser autónomo, te tienes que buscar la vida solo, yo te explico esto por encima y tienes que tomar notas y los pobres van como perdidos.

En dos meses, su cerebro no ha

cambiado, les cuesta mucho también, que dejarles más autonomía, yo creo desde antes y había que dejarlos un poco más libres, pero es complicado.

Pues es que yo creo que es bastante complicado y también creo que depende mucho de las asignaturas y debe ser naturales, que son más fáciles y otras que son más difíciles, yo creo que la nuestra, o sea la mía, dibujo técnico y supongo que tú si te haces profesor de dibujo técnico también.

La verdad es que ha estado bastante fácil porque yo, por ejemplo, en cuarto, uno de los proyectos que les planteó es tienen que diseñar un monstruo con tangencias, pero yo no les explicó las tangencias y nada bueno les han visto segundo desordenada y llegan a cuarto, entonces le tengo unas fotocopias con la teoría de tangencias básicas, pero sin que sea mi explicación, copiado de mi pizarra, sino que sea un poco, aprendes a leer, a investigar algunos de ellos, pues buscamos dibujos de tangencias en casa y he encontrado esto que es muy chulo, puede coger esta idea de aquí.

Es que cuando llegues a la educación verás que no le importa nada de lo que vas a hacer, es una desgracia bastante gorda, pero bueno, a principio de curso, tú tienes que presentar una programación que es donde dices aproximadamente



lo que vas a hacer pero no tienes que decir cómo lo vas a hacer pero tú pones los temas que vas a dar y todo puedes poner que vas a trabajar por proyectos, que se va a valorar los proyectos y tal, pero no tienes que especificar cómo van a ser esos proyectos. Entonces si el proyecto sólo te incumbe a ti, en principio no tiene por qué. No tienes por qué pedir permiso a tus superiores a veces como otra cosa es que tú quieras trabajar por proyectos, pero en algún centro, aquí en Zaragoza está el picarral, por ejemplo, que trabaja por proyectos, entonces sí que el departamento entero, todos los profesores del departamento trabajando por proyecto, entonces sí que está puesto en la programación y está mandado al servicio provincial para que sepan que ese centro es por proyectos, para que los padres que ven ese centro sepan que sus hijos van a trabajar con esa metodología que es completamente diferente, que no es la tradicional y que el equipo directivo está metido en esos proyectos, pero ya es cuando es un proyecto de centro.

Sí, sí que desde el centro hacemos muchas cosas de estas nosotros también hacemos la semana de la ciencia, sabes que es la semana de la ciencia de la mujer, pues no limitamos a la ciencia en realidad porque lo hacemos de todo tipo de mujeres, artistas científicas y todo lo que nos viene, si hacemos un macro concurso este año con el COVID será más complicado pero solía ser que ellos se graban con el experimento, pues habían hecho cristalización, otros habían

inventado cosas y cosas sencillitas que habían Ciencias y luego hacían una exposición y nos enseñaban, hacían una muestra de lo que habían hecho y estaban muy emocionados y les haces convivir porque estaban todos mirando el trabajo de otros, luego se pasa al siguiente, expone. Valoramos que haya buen ambiente y al final es una especie de prueba para la vida, es decir, tú vas a llegar un trabajo y vas a tener compañeros quienes van a caer bien, que son tus compañeros de clase con los que vas a tener que trabajar en equipo, con lo cual te toca con este tienes que aprender a trabajar con él, aunque fuera del Instituto, no sea tu amigo y no te gustará.

Ah, no te preocupes. No pasa nada, no pasa nada, ha sido un placer ayudarte si tienes cualquier otra duda en el futuro, cuando sea tienes mi correo, no me lo voy a cambiar, ni me voy de Villanueva en principios que estoy allí definitiva.

## Entrevista Verónica:

- Pues un poco para empezar, qué. ¿Qué asignaturas imparte? Sí, para qué cursos.

Pues daba la asignatura de TIC de segundo de bachiller, tecnologías de la información y comunicación, segundo de bachiller, Tecnologías en segundo y tercero de la ESO, Y luego 1º de logística, o sea, el módulo de logística de 1º superior.

- ¿Y cuál crees que fue el mayor problema cuando estuviste dando estas asignaturas a distancia? ¿Cuál crees que fue el mayor problema por parte de los alumnos?

Que no todos tienen recursos para poder disponer de un ordenador, había muchos chicos, muchos alumnos que no tenían ordenador o que no tenían, pues una tablet, porque el colegio que estoy, pues no todos tienen los mismos recursos, entonces alumnos, que muy bien que te hacen todas las tareas y hay otros que no hacen ninguna, pero igual porque no tenían esa comunicación y lo vieran por móvil, pero aunque los proporcionan ordenadores igual también tenían contado los minutos de Internet porque no tenía Internet.

La parte del temario que iba a impartir en la parte relacionada con los ordenadores, porque en ese momento pues digo que los niños tienen ordenador, es la que puede encajar más y porque encima es

la que tocaba por temario, hojas de cálculo, presentaciones y eso con los alumnos de la ESO.

preparaba siempre tareas alternativas, una para hacer con ordenador y otra pues similar o parecida para aquellos alumnos que no tengan ordenador, pues simplemente con su libro y un cuaderno.

- ¿Y desde lo que sería el centro, pues tanto Jefatura como incluso algún Centro de Estudios o algún centro de profesorado se propuso algún tipo de ayuda, tanto a los alumnos como a los profesores que no supieran utilizar las aplicaciones?

Sí, a nivel de profesores sí que tuvimos acceso vídeos, tutoriales, un montón, pues que nos iban dando para poder acceder a los alumnos y desde el propio centro todos los tutores se pusieron en contacto con sus alumnos, continuamente se les ofreció ordenadores que tenía el centro para que los alumnos que no tuvieran posibilidad, lo que pasa que aunque en ocasiones se le ofrecieran pues tienen que saber utilizarlos y no en todas las familias hay una persona que puede estar ayudándoles. También, pues no tienen internet, también está el caso de familias que sí que tienen ordenador, pero son muchos hermanos, entonces no todos en todo momento lo puedes utilizar.

- ¿Como cambio tu planteamiento de las asignaturas en cuenta, lo que sería no solo temario, sino a la metodología y a lo que se requería de los de los alumnos, pues una vez pasaste al de manera tan súbita?

Bueno, pues así en concreto no cambia nada, es un trabajo que cada 1 va marcando su ritmo de trabajo, entonces ellos pues tienen las actividades, tienen la teoría, luego tienen las actividades propuestas y según las van haciendo y las van entregando, va a pasar a la siguiente actividad.

Y nosotros estamos ahí, para acompañarlos y resolver las dudas. Ahí los alumnos seguirán trabajando a su ritmo. Nosotros estábamos igualmente pues o bien con imágenes con fotos o por videollamadas, podemos atenderles igualmente para que puedan evolucionar, resolver las dudas que tengan de la programación de lo que estuviera haciendo en ese momento, problemas porque estuviera enfermo, o por el tema de ordenadores no pudieron seguir el ritmo habitual.

- ¿Y en el resto de asignaturas que no tenéis esta metodología están un poco más innovadora, como lo plantea esta historia, este es un poco más por método tradicional, aprobasteis algo un poco más nuevo?

Pues consideraba más el proporcionarles a los alumnos videotutoriales de

interés relacionados con el tema de investigación, por ejemplo, en el tema de tecnología de tercero de la eso, pero estaban trabajando las energías pues les propuse hacer unos trabajos en presentaciones de poner lo que tenían que buscar, pues cada energía, inconvenientes, ventajas, entonces cada día, pues trabajaban una energía diferente.

Y luego estuvieron trabajando hojas de cálculo y entonces ahí yo no lo había utilizado. Sí que estuve haciendo videos para proporcionárselos a ellos, prácticas guiadas muy sencillitas en la que yo grababa paso por paso lo que tenía que ir haciendo y luego ellos lo tenían que repetir.

Pero claro, ni todos tenían esa hoja de cálculo, y a los alumnos que no tenían hoja de cálculo, pues les mandaba algo más teórico o incluso ya de un tema diferente del momento que se.

- En la asignatura que has dado que dices de tecnologías de la información, ¿qué dices que se lleva un seguimiento un poco más del avance del alumno en plan, él va marcando su avance para realizando las actividades y un poco eso es lo que lo que vas a corregir?

Esa es la de la de bachiller de tecnologías de la información, es con ordenador porque los chicos hacen programación, páginas web, entonces

están continuamente con siempre, no está en el ordenador y entonces se plasmó, nosotros colgamos los tutoriales, vídeos, toda la teoría que tienen que tener y las actividades y tareas diarias, entonces van evolucionando, son progresivas, en ese momento estaban haciendo programación con un APPinventor me parece, pues son ejercicios actualmente cada vez más complicados y al final un proyecto final.

- En lo que sería la situación de docencia telemática. Sí que siempre se comentan los puntos negativos, pero sí que parece que después voy a hablar con unos cuántos profesores como que haya una serie de alumnos que hayan salido como beneficiados de alguna manera, de como que se han sentido más cómodos trabajando desde casa ¿a ti también te ha ocurrido?

Bueno, yo lo que he visto es que hay alumnos que tienen clase a despistarse. Y entonces, al hacer las tareas de esta manera, pero yo creo que no es por ellos, es porque han estado sus padres detrás de estos pendientes y los niños no se han despistado porque no tienen alrededor a los de la clase, están solos y tienen que hacer su tarea y su trabajo, yo creo que han estado sus padres, pendientes tienes que hacer esta tarea, no que lo hayan hecho.

Yo creo que sí ha sido beneficioso, porque no has querido perjudicar a nadie. Que por su situación personal o por no tener recursos, pues no haya podido no tener

la ayuda o apoyo en su familia de su familia, que tuviera los conocimientos para ayudarles.

- Y en lo que sería el ámbito un poco ya más general, no solo durante la pandemia de la educación secundaria y en bachillerato, así que me han comentado que en el salto entre lo que sería secundaria y bachiller, ¿ves una falta de autonomía en los alumnos?

Mucho, teníamos una plataforma nueva puesta en el colegio que en el momento que pasó esto nos lanzamos ya de lleno porque tenía muchos recurso.

Entonces los alumnos mayores de bachiller que trabajan con ordenadores, lo hacían por classroom, ellos tienen su cuenta de correo en los pequeños de la ESO y tocó aprender a usarlo y nosotros aprender a recibir las tareas a través de esa plataforma que no habíamos trabajado.

Y luego encima, no solamente ver mi entorno, sino saber cómo explicarles a ellos que yo no veo la cuenta de ellos como ellos me las tienen que subir a mi.

Vale entonces qué pasa que como hay niños que faltan muchos por temas de lo que sea, les ponemos todos los deberes, todos los ejercicios en la plataforma, entonces yo creo que eso es como que no sé qué tienen que lo tiene todo como muy

machacado y entonces yo creo que se están volviendo como más acomodados.

- ¿Cómo crees que es como crees que se mejoraría un poco porque esto? Es algo bastante complicado. ¿Cómo crees que se mejoraría esa dependencia?

No sé, igual las nuevas metodologías tipo Flipped Classroom, eso mejorará las cosas seguro, mejor que el estilo tradicional pero es complicado.

Ahora, en estos momentos en concreto se ha visto muy limitado, pero yo creo que eso de mandarles un proyecto común que cada uno tenga que aportar su información, yo creo que además es muy interesante, pero claro, los alumnos tiene que tener recursos, el proponerles un trabajo y que empiecen a trabajar, con las herramientas de Google y que aporten todos su granito de arena.

Que todo sería interesante para que ellos luego puedan empezar trabajo en casa, planteando algo y luego en clase se junten y lo pongan en común.

- ¿Alguna vez de estos proyectos que has comentado, has realizado alguna actividad un poco más transversal con otras asignaturas o incluso con otros grados? O no, eso es muy complicado y con temas de horario curricular es mejor no meterse ahí porque eso es demasiado.

Yo creo que sería interesante, alguna vez sí que echó a un proyecto en común con la asignatura de Ciencias en algún curso,

pues que ellos querían medir algo de las temperaturas interesante, pero bueno, tampoco muy digamos que la parte de tecnología hacíamos lo que es la maqueta, lo que sea en la parte de Ciencias, pues toman las medidas, alguna cosita, si has hecho alguna vez.

Yo creo que sí que sería interesante hacer más y sobre todo trabajar lo que es un proyecto desde varios ambientes, determina, por ejemplo, que en inglés prepara la documentación en inglés de una forma determinada, investigará en inglés.

- Dentro de cuando un poco investigamos los los, las metodologías docentes siempre se ve como que hay que abogar un poco por estas nuevas metodologías más innovadoras, como que son siempre mejores para los alumnos, pero se observa que al final se acaba utilizando la metodología tradicional. ¿Por qué crees que ocurre eso?

Me gusta trabajar con ellos, poniéndolos en grupos de 4 o 5, sacar vistas de una figura lo que tengan que hacer para que se puedan ayudar entre ellos, de niveles diferentes para que con la idea de que se puedan ayudar.

No sé decirte lo que es mejor, porque si son de niveles muy diferentes, a veces lo termina haciendo 1 de



nosotros, pues lo copian y no lo hacen, otras veces y que explican si son del mismo nivel, pues van avanzando parecido, entonces no está mal porque van y llegan hasta donde llegan, pero van a su ritmo.

Pero el porqué no se usan las metodologías innovadoras, porque yo creo que a veces nos cuesta tirar de ellos también, porque yo a veces cuando los tengo puestos en grupos sí que pueden estar motivados muy bien, pero son 30 alumnos que si en algún momento te demandan todos, aunque estén en grupos de 4 grupos de 5 dedos, son muchos alumnos para estar pendientes de todos los grupos para que todos puedan evolucionar.

Pero además tienes alumnos de niveles muy diferentes que igual para esto da igual, porque es verdad si los ves a juntar por grupos, cada 1 tendrá su aportación personal, que sea más justo en una cosa, puede destacar en otra, De hecho, de eso se trata el pasar una educación se puede lucir más de uno, pero eso cuando los pones en grupos, pero creo que eso que a veces pues cuesta.

- ¿Y existiría, siempre desde un punto de vista un poco más sin acusar a nadie ni nada alguna forma de un poco motivar a estos profesores, que son un poco más dados a tirar por el método tradicional, ya que es un poco más, más sencillo? Controlar a estas clases, sino que tienes tantos alumnos. Sí estaría alguna forma de motivarlos a ellos para que prueben nuevos

métodos.

No lo sé yo, pero sea por el centro en el que estoy, así que estamos abiertos a probar nuevas metodologías y no nos cortan las alas, te dejan hacer y yo creo que los profesores a la media de lo posible, claro este año, aunque por un lado tienes abierta toda la tecnología y todo eso se aprovecha porque ahora todas las entregas, tareas, trabajos los pides por ordenador, entonces, claro, es mucho más cómodo.

Pero obviamente, claro, este año cuesta ya no puedes hacer esas igual, tanto así un grupo de imagino que más adelante sí que se aprovecharon mucho más este tipo de recursos.

- Un poco desde los centros de profesorado no sé si estará relacionado con alguno de algún tipo, ¿se puso en contacto algún centro de profesorado con lo que sería tu centro para un poco ayudar a los docentes con las nuevas herramientas y con estas cosas similares o fue un poco más tarde con la con la plataforma de educar?

Nosotros tenemos la de clickedu, que nos acabamos de cambiar, entonces sí que tuvimos un montón de recursos, pero digamos que todos nos venían ya coordinados para que todo el centro utilizamos los mismos, no que cada profesor fuera

con su entrega, que podíamos con lo que fuéramos más cómodos, elegir y contactar con los alumnos como quisiéramos.

Pero con todo video tutoriales y cosas, estuvimos completamente acompañados en ese aspecto, yo creo que fue el equipo directivo el que nos fue dando todas las pautas y todo muy bien.

- Por lo que me han comentado que os ordenaron como que no había que avanzar temario. ¿Cómo se planteó eso? ¿Cómo se planteó en esa situación de no damos temario durante 3 meses después hay que recuperarlo de golpe en septiembre?

A ver, yo dimos temario, cada profesor en la medida de lo posible, pues de la asignatura que tenías que dar tú sabías si podrías dar algo nuevo y explicarle a los alumnos para ver lo que pueden adquirir. Y no puedes suspender o valorar alumnos que no han podido adquirir ese temario que tú no les puedes explicar porque no han tenido acceso.

Lo que hice fue trabajar sobre temas también, por ejemplo, pues estaban haciendo presentaciones de PowerPoint y habíamos estado trabajando diferentes elementos en tecnología, pues serán sobre inventos ya que no tenía el ordenador, pues lo hacía a mano e igualmente pues de valor.

- Perfecto, muchísimas gracias por tu tiempo.

Nada, un saludo y espero que vaya bien.

## **Entrevista Marisa:**

- Buenas tardes.

Hola. ¿Eduardo, qué tal?

- Pues un poco de introducción. Soy Eduardo Torres, soy estudiante de ingeniería de diseño industrial en la Universidad de Zaragoza y estoy realizando mi trabajo de fin de grado, sobre la docencia a distancia, y cómo mejorar esa situación y también un poco sobre la docencia en general. ¿No sé si habrás realizado alguna entrevista de este tipo? Se os anima a que habléis sin tapujos. No hace falta que os limitéis a las preguntas e incluso hay tangentes que acaban siendo más interesantes para la investigación, porque nosotros no las hemos contemplado desde fuera, cosa que vosotros desde dentro, pues siempre lo ves de una forma muy distinta. Entonces un poco para empezar, ¿qué asignaturas impartes y para qué cursos?

Bueno, yo soy profesora de tecnología, soy ingeniera agrónoma y este año estoy dando clase a tercero de la ESO, también en cuarto y en segundo de bachillerato. También llevo un grupo de PEMAR. He impartido todas las asignaturas ya, durante todos estos años. Y bueno, también damos las TIC, lo que pasa que este año pues no hay ninguna asignatura de TIC, pero bueno, también son las que damos desde tecnología.

- El año pasado, cuando apareció la pandemia, ¿Dabas las mismas asignaturas o alguna distinta?

Sí pues, daba tercero, cuarto y bachiller y segundo de bachillerato, las mismas si este año; no ha cambiado.

- ¿Cuál fue el mayor problema que viste a la hora de dar las clases online? ¿Tanto por tu parte y de lo que sería el profesorado como por parte de los alumnos?

Pues ahí vas a tener un problema, porque si lo que quieres es que te conteste del año pasado, es que me incorporé en mayo. Porque estuve de baja por un accidente y me incorporé a finales de mayo, cuando ya estaba todo hecho, y los chicos ya sabían cómo funcionaba, que si ya estaban aprobados, o iban a probar. Entonces claro, no estaba trabajando realmente en marzo, que fue cuando mis compañeros sí. Sé por ellos que no fue nada fácil y no te puedo contar mi experiencia en eso.

- Un poco tú parte de la incorporación, ¿como te encontraste? Porque al final supongo que sería bastante parecido a lo que les pasó al resto de profesores, que sería encontrarte con gente que manejaba las nuevas tecnologías,

mientras que tú ibas un poco más atrasada.

Sí, bueno, pues cuando empecé, me creé mi plataforma de Classroom, porque hasta entonces no la habíamos utilizado, porque cuando trabajaba con chicos en informática, pues al final trabajamos en red y tampoco teníamos una plataforma, entonces nunca las había utilizado, la verdad.

Y nada, pues el manejo de la plataforma me resultó fácil, aparte de que soy joven y sí que es algo que siempre he manejado. Pues bueno, no me resultó difícil. Los chicos, pues sí que es verdad que como ya habían empezado en marzo a manejarlas, pues ya sabían de qué iba, entonces es verdad que yo no tuve problemas, porque los chicos ya sabían y porque llevaban ya dos meses utilizándolas, y a mí no me resultó difícil.

- ¿Has notado algún cambio en lo que sería el funcionamiento de las aulas e incluso cómo funcionan los alumnos después de estos 3 meses que, aunque se dice que no se avanzó temario y que fueron un poco de repaso, bueno, todos sabemos que no todo el mundo hizo eso? ¿Has notado algún cambio en lo que sería el aula?

Pues mira, a principio de curso, como estoy dando en tercero, en cuanto y en bachillerato, las clases eran semi-presenciales. Entonces venía la mitad de los alumnos, la otra mitad estaban en casa y nosotros desde el centro,

trabajamos con ellos, enviando tareas o si seguíamos con classroom, trabajando y no teníamos la clase, no nos podían ver. Ellos trabajaban con lo que les mandábamos para casa y nosotros seguíamos trabajando con los que estaban en el aula. En este caso, pues sí que es verdad que cuando estaban en casa iban muy perdidos. Sí que es verdad que hay chavales que se lo han currado y se han esforzado, pero luego hay otros que no, ya que tienen dificultades y que a lo mejor no nos apetece demasiado, pues ahí sí que ha habido dificultad y cuando se han incorporado, por ejemplo, ahora que a partir de después de Navidad se han incorporado todos, pues sí que lo hemos notado, que ha ido todo mucho mejor.

También es verdad que hemos notado que, en general, esto lo hemos comentado los compañeros, que cuando hemos tenido 10 alumnos en clase o 12, pues la clase se daba mucho mejor. Se avanzaba mucho más, podías prestar atención a todo el alumnado, podías sentarte con ellos y explicarle lo que necesitaba.

Cosas buenas de las semi-presenciales, por ejemplo, pues ha sido el trato con el alumno.

Y cosas malas, pues que cuando han estado en casa, han ido un poco más perdidos.

Por otro lado, sí que se nota, pero bueno, tampoco he notado que sea peor que otros años, por ejemplo,

en la asignatura de tecnología que di en segundo de la ESO a tercero, pues más o menos se da el mismo temario, pero bueno, pues un poquito más avanzado en tercero, no.

Tampoco he notado mucha diferencia con otros años porque siempre llegas y de esto no me acuerdo, esto no lo dimos no, pues lo típico que dicen los chavales, que luego sabes que es mentira, pero bueno. Tampoco he notado tanto cambio en eso, por ejemplo, sabes que yo he empezado más o menos explicando lo mismo que no he notado que haya perdido mucho. Quiero decir con respecto al año pasado.

- En cuanto a lo que sería la relación con el profesor, ¿los ves poco más abiertos a la hora del diálogo, ya que se han pegado esos 3 meses casi sin hablar y sin hacer preguntas esenciales. O siguen siendo un poco más cohibidos, como solía pasar?

Esto es como todo, hay alumnos que conozco de otros años, entonces la confianza ya la teníamos, y con el alumnado nuevo, pues es verdad que en la semi presencialidad, yo creo que a lo mejor un poco por el miedo, porque eran menos, estaban muy separados, ahora las distancias ya no las mantenemos porque hay espacio, pero yo creo que, eso sí que hacía que los chicos estuviesen más callados, no sé si porque tenían miedo, al no poder juntarse tampoco ellos. Eso sí que es verdad que se ha notado, sobre todo al principio, luego ya, pues cuando se pudieron juntar y ahora están

sentados juntos, pues como si no pasase nada, antes de la pandemia, pues sí están más contentos, la verdad es que los chavales están más contentos con nosotros, también nosotros, yo creo que hemos perdido un poco el miedo, pues al acercarnos a ellos porque antes era mucho, pues eso de instancia, si te preguntaban algo, pues yo desde mi sitio. Sí que es verdad que ahora, según ha ido avanzando el curso tenemos una relación normal. También nos conocemos más. Eso sí que sea notado, que cuando empezó el curso a ahora, ha habido un gran cambio en eso.

- Y con toda esta relación que se genera entre lo que serían los docentes y los alumnos a la hora de dar clase, siempre se comenta como que haya esa lacra, en lo que sería la relación online, de las presentaciones online y del trabajo. ¿Durante las clases existiría alguna forma de suplir eso, o es muy difícil conseguir unos resultados similares sin que haya un profesor al lado tuyo de tu mesa, echándote una mano?

Me lo veo complicado. O sea, no tiene nada que ver, bueno y sobre todo según como seas en clase. Si ya conoces a los chicos, ellos te conocen, e incluso hacen alguna broma o algún comentario, pues no es lo mismo estar con ellos ahí que online. A los



chicos también les pasa. No es lo mismo eso que a lo mejor tener que decírtelo, creo que les cortan mucho más y a nosotros también, no es lo mismo. Aparte está el problema de que te puedan grabar o de cualquier cosa que, claro.

Yo creo que está muy bien poder, con todo lo que ha pasado, vernos las caras, poder hablar y poder seguir más o menos una clase.

No sé qué se podría hacer para que eso cambiase. O conoces demasiado al alumnado y hay muchísima confianza, o como no lo veo, es muy frío.

- Asumo por la forma en la que hablas de tus clases, pero imagino que no utilizas una metodología tradicional o metodologías magistral de personas en el estrado da la clase y después los alumnos toman apuntes y hacen ejercicios y asumo que tienes algo un poco más dinámico, ¿no?

Sí, por la asignatura que imparto, tengo la suerte de que es una asignatura que da mucho juego.

Este año es una pena que no podemos usar el taller por el tema de la pandemia, puesto que estamos todos juntos, pues al final dices que más dá que estén sentados aquí o en otro sitio, pero bueno, en fin, pues es lo que tenemos este año. En las clases, intento hacerlas, primero por los chicos y luego por mí, intento hacerlo todo lo práctico que puedo.

Es verdad que este año he tenido que adaptarlo todo un poco, porque hemos perdido el juego ese con la informática,

ya que la parte informática no la podemos dar porque tampoco podemos ir a los ordenadores y usarlos. Este año ha sido un problema. Intento que las clases sean prácticas. De hecho, con Elena, que te habrá pasado mi correo porque con ella, sí que un par de veces hemos hecho, en los proyectos que lleva ella, del diseño industrial y sí que ha venido, pues con los chicos tanto en tercero como en bachillerato, o sea, que si yo veo algún proyecto o alguna cosa que podamos hacer, pues siempre intentamos incorporar a las clases, y trabajar un poco por proyecto, todo lo que se pueda, y si vas a hacer las clases más entretenidas y que al final vean la práctica de las cosas, no que al final, vemos mucha teoría, pero ¿esto para qué sirve? Pues tampoco. O sea que creo que falta un poquito, eso también no, adaptarlas un poco a lo que tenemos actualmente y que vean las cosas realmente para qué sirven.

- ¿Te echaron una mano, tus propios compañeros profesores, recibiste un poco de apoyo y de lo que sería un poco de guía sobre cómo utilizar las aplicaciones desde Jefatura. O fue un poco más de bueno, como eres de tecnología, ya sabrás hacer esto?

Con la aplicación, no tuve problema porque no es complicado, entonces es verdad problemas. Si tenía alguna

cosa, por ejemplo, las notas o alguna cosa que no te queda muy clara, pues entre los compañeros, pues vamos sin problema. Desde Jefatura nos han ayudado mucho, pues con sobre todo el papeleo que tuvimos que hacer al final de curso, que era todo alucinante, dices, después de toda la currada que nos hemos pegado, ahora aquí a rellenar cosas y a rellenar, entonces eso sí que nos han ayudado mucho.

Pero lo que es la plataforma, por suerte, tampoco lo necesité. Si tenía alguna duda, sin problema.

De hecho, hay compañeros que ni siquiera utilizaron plataforma. Algunos por correo electrónico. También hay muchos compañeros que son más mayores y porque ya llega un momento que no quieren manejar estas cosas, pues trabajan de otra manera. A mí no me resultó nada difícil, claro.

- Sí, porque de cuando se habla un poco de lo que sería la metodología, siempre sale el tema de cómo está demostrada como una mejora de las distintas metodologías docentes, como sería por proyectos como aplicas tú, ya sea por problemas ya sea gamificación, las miles que ahí, pero siempre se acaba cayendo un poco en la metodología tradicional. ¿Por qué crees que ocurre algo así?

Hombre, yo creo que al final también es verdad que el material, los libros por ejemplo, nosotros no llevamos libro; hemos llevado libro hace años, pero está

al final, a mí me gusta ir mirando un poco. Ahora ha aparecido un nuevo material, lo explicas. Ver el día a día y ver lo que tenemos actualmente. Son cosas que a lo mejor, es verdad que otras asignaturas no dan tanto juego. Yo creo que hay asignaturas en las que trabajar de una manera tan práctica, sería muy complicado, yo tengo mucha suerte.

¿Porque se acaba así? Yo creo que primero, si nos centramos en la clase con un libro, pues el libro es lo que es. A ver si hay alguna editorial que lo haga todo un poco más práctico. Pero entonces yo creo que si no cambiamos eso y seguimos utilizando los libros, como hemos hecho toda la vida y seguimos unas clases así.

¿Porque se cae en eso? pues supongo que es porque es a lo que estamos acostumbrados. Y también es lo más fácil, la verdad. Porque luego también el problema de que no tenemos mucho tiempo, o sea, si ya con el libro y con prepararte las clases, tienes mucho que preparar. Yo, por ejemplo, cuando me meto a hacer proyectos o cosas con los chicos, necesito muchas horas, necesito horas en el taller, tengo que comprar material, tengo que ver cómo lo voy a hacer, tengo que adaptarme un poco al grupo que tengo porque a lo mejor si tengo un grupo de PMAR, a lo mejor hay contenidos que no he visto con ellos, teóricos, eso es mucho tiempo también.

Y el tiempo, al final, lo sacamos del

nuestro, porque yo creo que es todo un poco eso. Y porque también es verdad que creo que hay asignaturas, que es difícil, es un poco adaptarlas a trabajar así.

Pero sobre todo es la facilidad, a lo que estamos acostumbrados y el tiempo. Yo este año, por ejemplo, estoy a 21 horas y es verdad que pues eso cuando tienes Guardia sí cuando tienes pues no tienes mucho tiempo y es la verdad, no tienes tiempo para preparar cosas y yo hay veces que me tengo que dar más tiempo porque digo ostras, es que si no no puedo preparar esto. Entonces eso es mucho trabajo.

- Y el problema dentro de lo que sería la falta de tiempo, sé que siempre se viene y se dice es que es el currículo que viene ajustado, pero si cupiera la posibilidad, digamos, de acortar esa preparación, ya sea suministrando material a los docentes o algo de manera simple. ¿Cómo se conseguiría para que los docentes lo aplicarían, sería simplemente darles el material y decirles, tienes esto, por ejemplo, un cartel que les dijera esto tienes para investigar en tal asignatura. O habría que realizar otro tipo de digamos formación para los docentes para que conseguirán dar esos nuevos métodos?

Pues no lo sé. Yo creo que sí se les facilita, aunque solo puedo hablar de mi asignatura.

Sí que es verdad que en los nuestros, sí

que aparecen proyectos y aparecen cosas, lo que pasa es que llega un momento que al final, pues si haces tus proyectos y tus cosas, tampoco necesitas material. Yo creo que facilita mucho al profesor, pues tener material y el trabajo ya bastante avanzado, no porque al final luego siempre nosotros, pues tenemos que adaptarlo un poco, pero bueno, eso yo creo que sería importante. Y formación, ganas y tiempo.

Es lo que se necesita yo, por ejemplo, este año es verdad que nos hemos juntado varias profesoras de Ciencias con ganas y con los que nos apetece hacer cosas y estamos haciendo cosas nuevas y hacemos trabajos entre distintos departamentos y nos estamos juntando, estamos haciendo cosas chulas con los chicos.

Pero claro, pues eso también sí, a lo mejor no tienes un departamento, compañeros que les vaya un poco eso, pues es muy difícil tirar; al final lo haces tú individualmente con tus grupos. O con un grupo para lo mejor ves que puedes tirar más que eso, también pasa, que ves un grupo en el que ves que los chicos están motivados, que les apetece y da mucho juego, luego llegas a otro, cuando te pones a hacer cosas prácticas, luego te dicen, pero entonces ¿para el examen que entra? Ellos necesitan tener su hoja con todas las definiciones, con todo. Es verdad que los chicos también están muy acostumbrados y siempre

me preguntan, ¿pero hay que saberse la definición? No, yo quiero que lo hagas aplicado. La verdad es que los primeros son los chavales, los que están acostumbrados, y parece que si no les das tus cosas como ahora, les falta algo. Entonces piensas, todo lo que he estado haciendo hasta ahora y luego ya se acostumbra, saben cómo vas o si lo haces todo más práctico. Lo adaptas, pero al principio sí que es verdad que a ellos es a los primeros que les cuesta.

- ¿Cuando dices que les cuesta, este es un tema que me ha salido con varios profesores, crees que es por una falta de autonomía por parte de los alumnos?

Sí, sí. Los chavales están acostumbrados a que les pongas una pregunta, ir al libro y decir hasta aquí y lo copio. Están acostumbrados a aprenderse las cosas de memoria. Y yo les digo, no, esto lo tenéis que entender y una vez que lo entendáis, lo explicáis vosotros, pero ellos están acostumbrados a eso y lo de las definiciones siempre me ha pasado, o sea tú les explicas qué es esto y te preguntan, ¿Pero esto nos lo tenemos que saber? Bueno, no, tú entiendes lo que es una palanca, ves que esto es una polea, yo no te voy a pedir. Defíneme polea, no tiene sentido, en cambio si la ves, pues sí que quiero que me digas lo que es, que me hagas un cálculo. Pero sí que es verdad que los chicos, yo creo que desde primaria, ya vienen así. Y están acostumbrados a eso.

- ¿Y cómo se conseguiría promover la autonomía de estos estudiantes para que conforme avancen, sean capaces de enfrentarse a profesores como los de la Universidad, que simplemente dicen su rollo y ya verás el examen?

Pues yo creo que eso sería muy complicado. Yo, de hecho, eso lo he pensado muchas veces porque digo, madre mía. Sí que me acuerdo que en el Instituto, tomaba apuntes, yo tenía mi libro, pero el profesor decía, no sé qué y yo lo apuntaba. Pero es que eso ahora no lo he visto nunca. De hecho, les digo, apuntar esto que es importante porque lo tenéis ahí, si tenéis todo el rollo, pero os estoy dando una clave para esto, por ejemplo, no para que esto lo entendáis o para que esto, pero los chicos no lo hacen. Y eso lo veo muy complicado, no lo sé, lo que se podría hacer. No los veo así, pero a ninguno, eh, a pocos chavales he visto. Luego llegas además al examen y el día de antes te preguntan, ¿entonces es hasta la página 4? Y les contestas, todo lo que hemos dado estas dos semanas o meses. O sea, que eso no sé cómo se podría hacer.

- Por lo que me han comentado, la situación ahora mismo es que de cuarto de la ESO, es básicamente, como el paso de cebrá y vas con



el niño de la mano, y de golpe llegan a primero de bachiller y la mitad de los profesores le dicen, no, tu copia lo que te dé la gana que ya te pillaré yo y luego en la Universidad, que no se saben ni tu nombre, no te dicen ni que copies. Entonces, como que hasta ahora ese avance en la autonomía se ha visto de golpe, es un escalón de golpe y él que quiera ya sufrirá ahí. ¿Habría una forma de hacerlo más paulatina?

Hombre, yo creo que se nota mucho el cambio. Además se nota lo bueno. Yo en primero de la ESO no se da tecnología, y no los llevo, pero yo creo que notan mucho el cambio, de estar en el cole, cuando pasan a primero. Y luego sí, posiblemente en bachillerato lo noten también.

A ver, yo en bachillerato trabajo más o menos, sí que es verdad que ahí sí que ya los chavales comentan algo o te preguntan una duda. También te hablo de grupos muy reducidos, porque en tecnología tenemos pocos chavales y eso también se nota, no tenemos un grupo de 35, tenemos 10, tenemos 7. Es una forma totalmente distinta de trabajar. Se nota la madurez de los chicos, se nota mucho. Si que es verdad que los chicos, si yo los comparó con cuando yo estudiaba y me hacía mis temas, tomaba mis apuntes No sé que se podría hacer, yo creo que cambiar un poco la forma de que los chicos vayan aprendiendo y no, pues eso, no puedes aprenderte esto sin entender las cosas, sabes que ellos están locos al

final. Muchas veces cuando veo que están estudiando algo, se lo dicen al compañero y se lo dicen todo de carrerilla, digo. Pues sí, seguramente no sabe ni lo que ha dicho porque no lo entiende. Pero es la forma que tienen ellos depende de las cosas.

- A la hora, un poco de cambiar estas cosas, tanto en lo que sería la autonomía de los alumnos o incluso en los métodos que se utilizan para darles clase. ¿Cuál crees que sería la mayor motivación para aquellos profesores que son un poco reticentes a estos cambios? ¿serían más de carácter académico o más de carácter anímico de los alumnos? Y con académicos me refiero a los números y a subir las notas y todo eso. Cada profesor es un mundo, pero es un poco generalizado, evidentemente.

Motivar a los chicos tampoco es fácil. Vuelvo a lo de las asignaturas. La mía da mucho juego, puedes hacer cosas chulas. En otras no tanto. Yo tengo compañeros de otras asignaturas que hacen cosas muy chulas también. Motivar a los chicos, es muy complicado porque antes, sí que es verdad que en cuanto hacías algo que se salía un poco de lo normal, cuando simplemente cuando venían con la tele y el video a ponerte un documental o cualquier cosa, pues te emocionabas y todo. Ahora les pones



un documental o pones un video para que vean algo, y, a lo mejor, al principio atienden, pero como sea un poco largo, ya desconectan y pasan. Quiero decir que con eso de las nuevas tecnologías, pues a veces te dan juego, pero hay otras en que ya están muy saturados. A veces te dicen si hacemos algo distinto. O no, a veces incluso ellos te lo piden.

¿Las notas? Hay chicos que sí que les preocupa, hay que con tener sus 5, están tan contentos.

No lo sé, yo creo que es un poco motivación y que ellos sean capaces de hacer cosas realmente, o sea con lo que han aprendido, que sean capaces de aplicar esas cosas.

Que vean que lo que aprenden sirve para algo, porque muchas veces te lo preguntan, ¿esto para qué sirve?

Yo creo que si no le sabes contestar o responder a esto para qué sirve, pues ellos se quedan un poco como lo que están estudiando o aprendiendo no sirve para nada. Al final todo sirve, que eso nos ha pasado a todos y luego yo con el tiempo me he dado cuenta que a lo mejor había cosas que decía esto para que no y luego te das cuenta que sí, que sirve todo lo que estás viendo, pero yo creo que ellos necesitan, a lo mejor más la motivación de decir, estoy aprendiendo esto para algo que me va a servir y no porque simplemente lo tengo que aprender porque es así.

No sé yo creo que si viesen la parte más práctica, pues lo verían de otra manera.

- ¿Y en lo que sería los docentes, los profesores, cuál crees que sería la razón para que cambiaran un poco sus métodos y los llevarán a, voy a enseñarles la practicidad de las cosas, no voy a darles una clase magistral, crees que es subir la nota de las clases, para que se vea mejor desde Jefatura o que al entrar en una clase los alumnos quieran aprender?

¿Quieres decir, nosotros para cambiar nuestra metodología?

- ¿Cuál sería la motivación para vosotros? Para cambiar un poco la metodología y buscar esa mayor practicidad que dices tú.

No lo sé, la verdad es que no lo sé. Yo sé porque hago cosas que me apetecen y me motivan, es simplemente porque me apetece a mí y porque para mí es más divertido. Y luego cuando ves que a los chicos y cualquier práctica que puedas hacer, a veces se quedan como ostras, yo no sabía que esto era así, y cuando ves que los críos se emocionan, incluso te preguntan cosas, ves que son tan curiosos. Dices, esto es que sí, que les gusta saber, entonces dices, los tengo que llevar por aquí, luego a lo mejor con otros no te funciona eso. No lo sé, yo creo que posiblemente si los compañeros, los demás docentes viesan eso, a lo mejor eso les motivaría a ellos para decir, voy

a seguir tirando por aquí. Lo que pasa es que hay que empezar. ¿Cómo empiezas? Pues no lo sé, lo que sí que es verdad es que vamos hasta arriba de trabajo.

Yo, por ejemplo, este año soy tutora y simplemente con llamar a los padres, con escribir, con mandarles un correo, con estar pendiente de justificar las faltas, o hablar con un profesor, es una pasada el tiempo que pierdes en eso.

Bueno, que pierdes, que tienes que invertir, entonces pues es verdad que no tenemos mucho.

Y al final, todo esto es mucho trabajo y es mucho tiempo. Entonces todo el mundo está dispuesto por claro, hay gente que lleva muchos años y que dice. He probado todo ahora, pues no tengo tiempo al final yo creo que sobre todo el tiempo y luego también es muy importante el número de alumnos que llevamos.

Cuando llevas 100 alumnos. Pues son 100 padres, son 100 críos, son 100 exámenes cada vez que tienes un examen. Hay mucho trabajo y entonces yo entiendo que muchos compañeros, pues al final pues eso, hagan su trabajo, como lo han hecho siempre, porque es que por falta de tiempo, pues cómo vamos a estar motivados, si es que sabes que es un trabajo extra al que tienes ya qué hacer.

Luego llega a final de curso y tienes que hacer que sí memorias, para que no han aprobado, pues es que al final es mucho trabajo.

¿Cuándo vas a sacar más trabajo, más horas para además hacer algo? Pues llega un momento en que no te apetece.

Y luego también, Bueno, ver si dispones de los medios. Por ejemplo, en tecnología nos pasa. Este año hemos comprado una impresora 3D, pero hasta ahora no habíamos tenido. La hemos comprado para hacer algo de programación. hasta ahora no hemos tenido. Nos hemos gastado bastante dinero. Pero si quieres hacer cosas, pues hay que invertir dinero. Dinero no hay demasiado. Tenemos los ordenadores de las aulas de informática, pero tu no puedes disponer de un ordenador para hacer algo. Entonces, claro, todo esto son cosas que podrían motivar a los chavales y nos podría motivar a nosotros, pero cuando no tienes, pues es muy complicado, o sea que medios nos faltan, tiempo, nos falta y luego son muchos alumnos. Con una clase de 30 ponte a hacer cosas prácticas, pues es que a mí me pasa en el taller. Ha habido años que con 27, digo, adónde voy. Si es que es imposible, no puede uno, estar cortando, y que el otro está haciéndolo, no por simplemente por seguridad. Tampoco puedes. O sea, que yo creo que todo eso se junta y al final, que hacemos nosotros, pues mira, dejó de hacer la práctica porque tengo muchos alumnos, porque no tengo tiempo y porque además pocos medios. Entonces yo creo que todo eso se junta y complica mucho, aunque al final, pues tiras para adelante con eso, pues a lo mejor no quieres, ya no solamente por las ganas, sino porque

no tienes tiempo y que tienes muchos chicos.

- Sí que me ha comentado otro profesor, además, también desde un ámbito similar que cree que el planteamiento que se hace en las universidades respecto a clases de teoría y clases de prácticas se debería aplicar un poco más en secundaria que no debería ser todo tan clases de teoría general.

Sí, bueno, es verdad que la Universidad, además de clase, mi carrera también era bastante práctica y teníamos las prácticas, por un lado te ibas al laboratorio, te ibas a un taller para lo que sea y dabas la clase, si es verdad y en tecnología es algo así.

Más o menos cuando vas al taller a hacer un proyecto o cuando estás en el aula. Bueno, más o menos lo vas aplicando, bueno, puede ser, sí podría ser, y haber y si tuviésemos desdoble sería maravilloso porque mientras yo estoy en el taller con 15 alumnos, el de biología puede estar en un laboratorio con otros 15, por ejemplo. Mete porque quizás sean más prácticas, pero es que igual lo pueden hacer los de inglés para hacer más una práctica oral o incluso los de lengua para hacer con ellos también prácticas orales. Yo creo que eso también sería importante, si que es una parte, a lo mejor más teórica y más práctica, pues no estaría mal, por ejemplo. Pero eso al final es dinero. Y son más profesores. Pero es verdad que con tantos chicos en un taller, es peligroso. Por eso este al final te lo planteas y dices, me la

juego y sí, porque a ver yo he tenido algún problema también alguna vez. Al final, dices, pues mira para evitarlo, no lo hago. Y es que eso pasa. Y yo tengo compañeros que muy yo los saqué tal y yo, ya con esto no me voy a ningún sitio yo pues claro. Pero si tienes muchos alumnos y quieres salir un día al parque a ver 4 cosas, pues es que no puedes controlarlos tampoco. Entonces al final todo eso nos va, yo creo que parando a hacer cosas, o sea, decimos es que dónde vamos con esto al final, pues no lo hacen todo esto. Que no es por ganar el profesor, creo yo que llegó a todos, nos encantaría, sabes, lo hemos hablado cuando hemos tenido menos alumnos con la semipresencial y dado que las clases eran una pasada, que hacías un montón de cosas y que podías trabajar. Pero o sea con tanto alumnado, eso ya es imposible.

- ¿Crees que el problema de esto es que tenemos muchísimos alumnos a la hora de hacer actividades, es imposible, es porque el docente pierde el control de las clases al que está acostumbrado. O es porque de verdad los niños es imposible controlarlos y lo mejor es tenerlos allí sentados tranquilamente y así funcionamos bien?

A ver, es que en un aula tú los tienes sentados en su sitio, pero sí que es

verdad que tienes más control. Una vez que sales del aula y se descontrola todo un poco. Pero a ver, ya no es por miedo a que hagan algo, por ejemplo, lo del taller que te digo, imagínate que un alumno está cortando algo y se corta el porque no ha tenido cuidado. ¿Sabes? Pues yo a lo mejor si tengo 15, pues puedo ir y tengo 3 mesas, por ejemplo, con 5 alumnos, puedo estar en todas, no, si tengo 6, no me da tiempo. O cuando voy pasando y les voy a explicando cosas a los chicos, pues claro que estoy atendiendo aquí a unos, pues igual puedo atender a los de al lado, pero si tengo tantos, pues llega un momento que a veces se acaba la clase, me han estado llamando y no me has hecho caso, pues no me he dado cuenta porque he estado con este resolviendo una duda con el otro, ayudándole a no sé qué.

Y se pasa la hora y es verdad que no atienes al alumno, pero porque no te da tiempo. Y bueno, ya no te cuento cuando tenemos alumnos con dificultades, pues bueno, alumnos de altas capacidades vale, pues alumnos con dificultades, por lo contrario, no de altas capacidades, tampoco lo podemos atender como toca. A lo mejor tengo un alumno que no ha entendido nada de lo que he dado en clase. Pero los demás empiezan a preguntar dudas, y yo no puedo atender a este chico, por ejemplo.

Porque se me pasa la hora y digo, pues es que he estado con este o con el otro y no he tenido tiempo.

O sea, que al final, no creo que tampoco sea por comodidad nuestra, sino porque

llega un momento en que no puedes más, o sea, ya es que sales de esta clase, te metes en otra y es lo mismo. Y ya no es la falta de control, sino pues porque llega un momento que tampoco les puedes atender como toca y si sales, por ejemplo, que De hecho al parque para ver 4 árboles, por ejemplo.

Pues son muchos, no te van a escuchar todos, algunos se van a perder y van a mirar.

Sabes, o sea al final, cuando hay muchos, quieras o no, es imposible controlarlo todo, pero no porque tampoco los chicos sean malos, sino porque es imposible.

Y no es porque no tengamos autoridad con los chicos, les dices que se calle, y se callan.

No puedes controlarlo todo y yo me giro y estoy haciendo no sé qué y están los demás ahí.

Y también les pasa a los chavales que cuando están muchos, pues ellos también se cortan más que eso. Es que a ellos también y ellos también lo notan cuando han estado menos lo decían, decían José que la atención que tenéis con nosotros ahora.

Claro o la clase, por ejemplo, será mucho mejor, pues tienes que mandar a callar menos, claro, porque hay menos. Es que se nota en todo.

- Hasta aquí ha llegado un poco la entrevista.

Muy bien, pues nada, ánimo.



## Entrevista Tere:

### EL MICRÓFONO DIO PROBLEMAS DURANTE ESTA ENTREVISTA POR NO CONSTAN TODAS LAS PREGUNTAS

- ¿Cuántas asignaturas impartes y para qué cursos?

Mira, yo soy profesora de plástica y de dibujo técnico en el IES bajo Cinca de Fraga, en la provincia de Huesca. Suelo llevar tanto cursos bajos, de primero y segundo de la eso de plástica, como grupos de bachillerato de primero y segundo de dibujo técnico, o sea, que tengo los dos ámbitos en los que solemos trabajar los profesores de dibujo, y la pandemia, evidentemente, me acogió con todos ellos.

- ¿Cuál ha sido el mayor problema que has observado durante las clases online?

De la educación online, te puedo hablar de la situación de la pandemia, que a lo mejor no es la idónea. Yo encontré más problemas con los cursos bajos, con los primeros ciclos, porque los alumnos de bachillerato quieras o no, tienen más recursos, tanto tecnológicos como incluso, unos intereses para la enseñanza, una predisposición para el aprendizaje. Quizás porque ya es otro nivel, porque en segundo bachillerato, por ejemplo, están pendientes de la selectividad, mientras que en los cursos de primero y segundo de la ESO era un poco más aprender y

jugar a la vez.

- ¿Cuál es la mayor diferencia que has observado con la docencia presencial que la hace superior a la educación a distancia?

Mira, yo ahora actualmente ya no doy las clases online porque ya todo es presencial, pero el curso pasado si me preguntaras inconvenientes y ventajas, yo te diría en mi experiencia particular, muchos inconvenientes y pocas ventajas, entre ellos los principales, pues por ejemplo, en la falta de formación. Por las dos partes, tanto profesores como alumnos. A nivel de tecnologías de recursos tecnológicos, o sea, los profesores en pocos días tuvimos que intentar buscar esos recursos que tampoco nos los dio nadie y tuvo que ser una formación acelerada en plataformas y en maneras de comunicarnos. Era uno de los problemas que yo vi más. Otro problema grave era el mantener el interés de aprendizaje, de la falta de contacto directo del profesor con el alumnado, hace que se pierdan los matices y que, por ejemplo, a nivel de educación, en clase puedes ver si un alumno te sigue las explicaciones, si lo ha entendido. Solamente con mirarle a la cara o con las preguntas que hace. En la educación online, en ese momento, yo lo que vi era que la falta de contacto directo, hacía que se perdiera la calidad del aprendizaje. Otro inconveniente, a



lo mejor menor, sería la brecha digital. Eso ocurriría más en cursos de la eso que de bachillerato, ya que los alumnos que no podían o no tenían los recursos, por falta de recursos económicos. Otras veces, era imposible conectarse a unos horarios determinados, porque en casa había circunstancias muy variadas. Ese sería otro de los de los recursos que yo vi y luego que, por ejemplo, los alumnos de la eso, están teniendo ahora unas costumbres en que la autonomía no se fomenta. Es muy difícil para ellos seguir unas instrucciones pautadas que tú puedes dar en unas actividades y que luego ellos sean capaces de tomar decisiones. Necesitan tener unas ideas que estén muy encima de ellos. Igual el la enseñanza nos estamos equivocando en ese aspecto y los chicos necesitan ser supervisados. Ellos contestan y lo hago bien y tal, y no sé, qué necesitan preguntar. Eso era lo que quizá allí les veía yo también a ellos más dificultad porque yo, por ejemplo, preparaba actividades para los de plástica, pues lo más variadas que podía. Que fueran un poquito más divertidas, porque entendía que la situación no era eso, y a pesar de dar instrucciones, de poner ejemplos, de buscar vídeo tutoriales. Pues aún así te hacían preguntas a las que la respuesta estaba en la segunda línea. ¿Sabes eso? Eso que no suele pasar de lo que leemos, no lo acabamos de comprender. Yo lo ví un problema, y lo detecte a raíz de la pandemia, que la falta de autonomía no la estamos desarrollando.

- ¿Cómo planteaste la docencia a distancia? ¿Qué problemas tuviste a la hora de planear el curso de manera telemática?

En la eso, me encontré con problemas de que los chicos no tenían los libros porque se los habían dejado en el centro. Tampoco es una materia en la que utilizamos mucho el libro. Entonces me dediqué, yo lo bueno que veo, es que tuve que adquirir muchos recursos, que tuve que crearme, que fueran mucho más audiovisuales, por ejemplo, lo que era la parte de la teoría, pues se la intentaba dar con presentaciones PowerPoint. Por ejemplo, les preparaba unos trabajos en los que ellos tenían que responder a raíz de ver esas presentaciones o incluso me inventé hasta un concurso de fotografía cuando tuve que explicar la simetría, por ejemplo, entonces les dije, que tenía que hacer fotografías de objetos de casa y luego, pues unas votaciones que tuvimos que hacer que también cada uno podía votar los trabajos de los demás, pero que fuera de forma anónima, o sea, tuve que buscar estrategias diferentes para que los chicos se engancharan a las actividades. Y luego, por ejemplo, las típicas actividades que se suelen hacer de plástica, dibujar o pintar sobre láminas, pues claro, el resultado ellos para que yo pudiera verlo debían de fotografiarlo. Entonces a mi, si que eso me resultó la evaluación de sus

ejercicios, mucho más difícil porque claro, es una fotografía lo que yo estoy viendo de un trabajo, entonces, ahí sí que vi que no había un flashback directo, porque el instrumento que me estaban dando no era adecuado para poder corregirlo. En el dibujo técnico de bachillerato, que fue casi donde yo tuve que también invertir muchísimas horas. Explicar en una pizarra dibujo técnico, que es lo que he hecho siempre, no tenía ningún problema, pero ahora explicarlo a través de una pantalla era complicado. Busque un editor de dibujo que se llama Monch, no sé si lo conocerás y me soluciono muy bien los problemas y los ejercicios. Es un editor que te permite crear todos los trazados de los dibujos. Los chicos los pueden ver con un vídeo o bien paso a paso. Esas plataformas educativas sí que me sirvieron mucho. En los dos grupos, o sea, en los dos ámbitos trabajamos con él Classroom, que a lo mejor tú también trabajas o conoces. En la mayoría de los institutos se hacen unas aulas virtuales en las que los profesores podemos colgar los materiales, que pueden ser, a lo mejor, más teóricos o más actividades, y los alumnos responden a esas actividades, escribiendo, fotografiando lo que sea y además se les pueden corregir. Al final acabamos haciendo todo con recursos digitales. Tuvimos que apañarnos, claro.

- ¿Qué tipos de metodologías aplicas a diario en las aulas?

A través de un Meet, era la única forma de interactuar un poco más rápido.

También es cierto que uno de los problemas es que se pierde esa inmediatez que te decía antes. No ves si el alumno lo ha entendido bien, si no te falta la respuesta o ellos a veces cuando también hacían preguntas, a lo mejor eran preguntas, pues a través de correos, y faltaba esa respuesta inmediata. Claro, los profesores no podíamos estar respondiendo en el momento. Respondías cuando veías los correos. A veces, ellos también mandaban correos a horas intempestivas. Tú en ese momento, estás viendo que ese chico lo está pasando mal y le respondes, es decir, que nuestros horarios, en esos casos, se alargan muchísimo, no se respetaron claro en ninguna jornada laboral por parte de nadie.

•

Sí, lo que pasa es que había aquí más problemas de alumnos, no alumnos que a lo mejor no querían conectar y no querían poner la cámara, pues porque son adolescentes y tienen cuestiones aquí de estas que a lo mejor conoces, y claro, obligar, tampoco sabíamos, si en ese momento podíamos o no, yo incluso con los de bachillerato, hice exámenes claro, ahí está la cuestión del plagio, la famosa copiar los exámenes y que cuanto se puede evitar. Bueno, si alguno consiguió copiar, pues tampoco, pasa nada, qué

vamos a hacerle, también se copian con chuletas en clase. Entonces bueno, pues yo las hacía con la cámara encendida porque eran los mayores, entonces a ellos sí que les dije, vamos a hacer exámenes con cámara abierta y el micrófono cerrado. En otro tipo de examen, era a través de formularios de estos de Google que se generan con preguntas personalizadas y que son diferentes para intentar evitar un poco más el que se pudieran copiar, pero vamos, yo sé porque también tengo hijos en edad universitaria, pues que tenéis unas mañas que adelantan a la generación del profesorado, muchísimas. Grupos de whatsapp y que así se pasaban las respuestas.

- 

Sí, yo creo que sí y luego a lo mejor tecnológicamente, yo creo que a lo mejor faltaba un poquito más algún recurso para poder copiar, pero bueno.

- 

Hombre, la falta de formación y de los recursos tecnológicos, por supuesto, pero también una muy importante para mí es la forma de evaluar, es decir, las formas de evaluar que tenemos hasta ahora están pensadas para un tipo de enseñanza que no se corresponde tanto con la con la enseñanza online, que tiene que controlar a lo mejor otros ítems que no lo hacemos cuando estamos en el aula y yo creo que aquí sí que debería hacerse,

si se si se continúa, porque también en algunas en algunos sectores la educación online puede continuar a lo mejor en las universidades, para según qué cosas también aporta ventajas, habría que adaptar esa forma de evaluar que tenemos tradicional, con estas metodologías nuevas.

- 

Vale, mira yo, por ejemplo, claro, mis asignaturas son bastante prácticas, entonces tampoco están en una metodología tradicional de impartir una teoría como clases magistrales, porque eso no se presta ni la materia, ni quizás tampoco mi forma de trabajar. Siempre intento que los alumnos tengan una mínima información de contenidos, pero que vean que esos contenidos son aplicables a alguna actividad y que esa actividad, cuanto más cercana a ellos sea o una aplicación directa en la vida, mejor, entonces intento que todo eso tenga una aplicación directa y que ellos no vean, que no tiene sentido, entonces suelo usar bastante, en ese caso, metodologías prácticas.

Y luego metodologías por proyectos también es una forma de trabajar, pero tampoco me parece que sea buena idea, solamente exclusiva en la educación la metodología por proyectos, porque para eso sí que nos faltaría también unos nuevos

currículums diferentes, otras formas de evaluar, no estamos acostumbrados, es decir, hacemos trabajos cooperativos, porque nos parecen que son la novedad, pero los evaluamos con la forma tradicional, entonces aquí falta un poquito de metodología en ese caso y de nuevas adaptaciones. Con los contenidos pasa lo mismo, necesitan adaptarse y modelarse, yo creo que en la mayoría de las enseñanzas, pero vamos que las reformas educativas no sé si lo contemplan mucho, porque desde mi punto de vista están siempre ligadas a la política y nunca están hechas por personas que tienen los pies en las aulas. Entonces bueno, se pierden por ahí esas reformas.

•

Sí, he hecho alguna vez, pero también te digo que son más difíciles de llevar a cabo porque claro, el desarrollarse varios profesionales, te hablo de siempre en los institutos, es difícil, nos cuesta trabajar en equipo, mientras que a lo mejor en primaria los maestros tienen más facilidad para llevar proyectos educativos cooperativos. A nosotros nos cuesta más, pero yo sí, cuando he hecho experiencias de este tipo, la verdad es que yo las encuentro satisfactorias, incluso veo que los alumnos cuando se rompe el ritmo habitual de clase, yo creo que tiene un resultado mejor, aunque se pierda más tiempo porque siempre resultan que que en esas actividades hay que invertir mucho tiempo para prepararlas, porque si no están bien pensadas, bien distribuidas,

luego no funcionan y cuando algo no funciona en clase, pues es un fracaso porque los alumnos, puedes ver que no se enganchan y no ha servido de nada, entonces son actividades que para mí requieren mucho tiempo de programación, pero que una vez hechas, los resultados son positivos. Entonces yo sí que me gusta trabajar en este sentido, claro, las que he hecho yo son con profesores afines a mis materias, pues a lo mejor tecnología, podemos hacer actividades que están más relacionadas, y de hecho casi todos los años hacemos alguna. El año pasado y este están las cosas un poco paralizadas por todo este sistema, al igual que las extra escolares. Me gusta hacer actividades extra escolares, en el sentido de aprender fuera del aula, no en el sentido de sacar a pasear a los alumnos donde sea, sino que tenga un fin por lo menos educativo. Veo que a veces a los alumnos se les consigue entrar más o captar mayor su interés, si lo hacemos desde una manera lúdica.

Pero por el contrario de decir que estas también nuevas metodologías de que lo centran todo en el juegos, tampoco me gustan que sean exclusivas porque me parece que es lo que decíamos antes, estamos formando a personas que a lo mejor luego no van a tener unos recursos para saber de ellos desarrollarse en otros ámbitos, por ellos mismos



necesitan una supervisión, necesitan pues que los estén todo el rato guiando, entonces a veces me parece que lo de los juegos está bien, pero tampoco hay que centrar el interés simplemente en ese tipo de educación. La gamificación que está ahora de moda, no que claro sale modas, pues de de nuevas enseñanzas, pues todo está bien y hay que practicarlo, pero hay que valorar un poco que debería ser un compendio de todas.

- 

Yo creo que es todo, no sé, yo creo que todo es proponérselo. Son asignaturas bastante prácticas o incluso aunque no sean prácticas, yo creo que sí se pueden adaptar. si no será una parte de contenidos, pues a lo mejor otros, pero yo creo que a veces es proponer que el profesional, el profesor, tenga ganas de ponerse en esas tesituras, que ya te digo que siempre llevan mucho más trabajo de programación.

- 

Eso del currículum, a veces es una excusa, me refiero a acabar el currículum, puede ser importante o no es cierto que pues todo lo que está programado si se puede ver, pues se supone que los alumnos, pues tendrán un mayor mayores conocimientos, un mayor campo. Pero a veces, mucho y rápido tampoco nos sirve de nada, entonces sí que es cierto que nos basamos mucho en el currículum, pero es porque la forma de educación

que tenemos es muy cerrada en ese aspecto. No rompe ni contenido, ni somos capaces de romper horarios ni espacios, por ejemplo, pues, pero nos centramos en eso. Yo no le doy tanta importancia al currículum, es decir, si en algún curso no se llegan a dar todos los contenidos, no creo que sea de lo más importante, se pueden recuperar otro curso, a lo mejor a veces hay que darle mayor importancia y no a otros. Otros, a lo mejor, se pueden relacionar entre ellos, es decir, esa secuenciación de temas en mis asignaturas tampoco las veo tan importantes. A lo mejor en bachillerato. En segundo de bachillerato nos condiciona la prueba de selectividad y aquí sí que veo importante el currículum, pues porque exigen luego un tipo de examen en el que te van a valorar los conocimientos, pero en el resto de los cursos de la eso tampoco veo yo que fuera tan importante. Es decir, que deberíamos tener igual parte del currículum y algo más de actividades que que ayudarán a los chavales a aprender a pensar. Por ejemplo, aprender la autonomía. Yo quise aprender a tener recursos que luego ves que están realizando actividades y no son nada operativos, no sabéis resolver. Si sale un problema, en lugar de quejarnos, vamos a ver cómo lo solucionamos, por ejemplo. Yo pienso que igual formaremos a personas menos robotizadas y más personitas. Pero todas las leyes educativas



no van encaradas en ese aspecto. Ahora se le da mucha importancia a las metodologías emocionales, bueno, pues es una forma de hablar que queda muy bien y políticamente correcto, pero no se trabajan bien y eso hay que trabajarlo de otra manera, qué es lo que nos falta.

•

No, no. Es cierto y yo creo que en una balanza pesa más el profesorado que va a la forma tradicional de intentar acabar el currículum o de cumplirlo, porque es la forma más cómoda, está claro. Además, si llevas muchos años, pues es que ya generas siempre esa misma dinámica. Y luego los profesores que intentan hacer algún tipo de proyecto o innovación, son minoritarios. Los hay, porque en todos los centros se renueva mucho el personal, porque hay gente fija, pero hay otros que se van, que son interinos, entonces quieras o no, a lo mejor puede haber personas o que tengan más chispa y más ganas de hacer cosas, pero son minoritarios, yo los reconozco que eso es fallo nuestro, pues lo otro es mucho más cómodo, está claro. Debería haber algún tipo de incentivo para fomentar ese tipo de educación. A veces te hablan de concursos de metodologías, por ejemplo, pero pues te vuelvo a decir eso tampoco no está bien montado, esa no es una manera de incentivar ni al profesorado ni al alumno debemos fomentarlo de otra manera, la varita mágica no la tengo. Pero sí veo que en ese caso los profesores no nos deberíamos conformar con lo que ya

sabemos. Hay que probar cosas y de hecho lo de la pandemia, yo creo que a muchos nos obligó a buscar otro tipo de recursos y ahí sí que tuvimos que trabajar de una manera diferente a la que estábamos acostumbrados.

•

Sí, yo creo que sí. El descubrimiento de nuevas tecnologías, nuevos recursos, nuevas plataformas, y que es cierto también, que las generaciones de ahora evidentemente son digitales y a ellos les llega mucho más este tipo de de aprendizajes. Para mí no deberían de ser al completo, vale porque ellos veo que les facilita una respuesta rápida. Siempre están necesitando respuesta rápida, respuesta rápida, no, y entonces parece como que nada lo disfrutan, no saben apreciarlo, no sé, ese sería mi punto de vista, o sea, mezclarlo un poquito.

•

Exacto. Completamente de acuerdo, aquí nos disteis un gol tremendo, porque estáis acostumbrados a manejarnos con tablet, con el whatsapp, con todas esas informaciones y nosotros no conocemos esos mundos, pero a lo mejor no estás dentro de plataformas o de un montón de cosas que ellos sí. Yo creo que aquí había mucha diferencia entre unos y otros.

- 

Bueno, pues mira en ese caso sí que tengo decirte que en mi centro hay, en general, gente muy activa y que vimos que había un problema que había que solucionarlo, no se salió aquí una, unas ganas de enseñar tremendas y eran fines de semana que había grupos de profesores que manejaban más las TIC, y que nos estaban formando al resto, probar esta aplicación, buscar la otra, osea, que sí que trabajamos para solucionar esos problemas, porque veíamos que si no había contacto con los alumnos, se nos perdían. Y yo en ese caso, sí que se lo agradezco a todos mis compañeros. Yo creo que entre todos intentamos que los alumnos estuvieran conectados, trabajarán, se avanzará más o menos, se intentó recuperar a personas sin recursos que les cedieron también desde el centro, pues portátiles, no sé, se intentó ahí. Trabajar muy bien y ya te digo a nivel tecnológico de informática. Sí que hubo un grupo de profesores que estiró del resto, y cuando uno conocía un programa que podía funcionar, lo pasaba enseguida directamente. Y yo creo que los chicos estuvieron muy poquito descolgados. O bueno, a lo mejor al principio íbamos más torpes. Pero incluso hasta entre el profesorado entre el claustro y el equipo directivo, también se montaron lo mismo, tablas para poner información de cómo se avanza, para que los tutores estuvieran informados y de paso los padres no se perdiera ninguna información, y sí que trabajamos

bastante. En algún momento era hasta incluso agobiante, porque, claro, necesitamos plazos, hacerlo rápido, un montón de información a la que no estamos acostumbrados, y hacerlo de esa manera. En mi caso sí, yo creo estoy contenta con el trabajo que se hizo desde el centro, porque me parece que íbamos todos trabajando en la misma dirección.

- ¿Porqué usó esa herramienta? ¿Lo ordenó el centro o fue más por su elección?

No, hubo libertad. Nunca impusieron ningún tipo, al contrario, intentar ayudar en ese aspecto, pues cada uno que trabaje con lo que le funciona, es decir, a lo mejor había profesores que no tenían classroom y funcionaban con el Meet, otros se ponían en contacto con el Telegram. No pusieron ninguna imposición en ese aspecto, los que veía que cada uno fuera trabajando. A nosotros sí que nos pedían luego una relación de las herramientas con las que trabajamos, una lista de alumnos, por ejemplo, conectados o no, para saber que no hubiera algún chico que se descolgaba y también pudieran estar los padres informados en ese aspecto.

Vale, no sé si si necesitas algo más, me lo me lo dices o si se te ocurre algo, me escribes, no sé, yo te puedo

ayudar con mi experiencia. Tampoco tengo más. He trabajado algunos talleres con Elena, que hacía de diseño para mis alumnos de bachillerato y bueno, su forma de trabajar es la que a nosotros nos gusta también. Intentar hacer proyectos y que los alumnos aprendan a pensar y a ser autónomos, pero es lo que te digo, para mí fue lo principal que apareció en esta pandemia, que los alumnos no tenían recursos en ese sentido, estamos haciendo una educación que les estamos dando todo tan masticado, tan masticado y tan rápido que falta eso. Que luego el día de mañana sepan enfrentarse a los problemas.

- 

Que les llegan las bofetadas por todas partes. Bueno, pues a lo mejor también en primero de carrera, creo que se pasa de poca autonomía a una autonomía excesiva, a veces también no sé yo viví, por ejemplo, que mis hijos también recibían las clases del profesor de Universidad y eran pues clases magistrales, es decir, los hombres se ponen allí directamente, soltaban el rollo y ya te apañarás. Que a lo mejor en las aulas de las universidades se siga haciendo así, pero no sé si también puede modificarse y cambiar. Debería al menos, porque tampoco es la manera.

- Espero que no haya sido demasiado tedioso y muchas gracias por tu atención. Hasta aquí llega la entrevista.

No, no, no te preocupes, lo hago. Muy a gusto, es como una charla, pues así. Pues que te vaya muy bien el TFG y que saques muy buena nota. Venga, hasta luego, me alegro de conocerte, adiós.

## Entrevista Teresa:

- Buenas tardes.

Buenas.

- Bueno, yo soy Eduardo Torres, soy alumno de ingeniería de diseño industrial en la Universidad de Zaragoza y bueno, esta entrevista es un poco para para investigar sobre mi tfg, que va dirigido a un poco la docencia y a poco a mejorar la situación de la docencia a distancia en caso de que se repita una situación como la que estamos sufriendo ahora mismo. ¿No sé si habrás tenido alguna entrevista de este tipo antes o es primera vez? Bueno, pues tranquila, no pasa nada que me ha pasado en alguna otra entrevista que decían, No sé si puedo decir esto, y yo no soy del Gobierno. Cuando os haga las preguntas, son para dirigir la conversación, pero está abierto a que habléis de lo que queráis, de lo que veáis un poco más interesante, que quizá las preguntas no cubren de la misma manera, porque desde fuera las cosas se ven distintas a como se ven desde dentro y como vosotros, siempre sabéis más. Sois expertos del tema, pues todo lo que queráis desarrollar o que os parezca, en plan de, hoy le estoy dando una chapa a este chico, me he ido por una tangente o que no tiene nada que ver normalmente; es la información casi más útil porque es la más inesperada.

Veremos. Tú vas preguntando y veremos lo que surge.

- ¿Qué asignaturas impartes y a qué cursos?

Vale, le imparto tecnología industrial. En primero y segundo de Bachiller. Luego imparto física y química en 1ª bachiller. Y luego una asignatura que es gestión de la calidad, prevención de riesgos y protección ambiental, que es el título formativo de grado superior, en este caso es de mecanizado.

- Durante el periodo que estuvimos encerrados, porque ahora imagino que ya estaréis en clase presencial. ¿Cuál fue el mayor problema que viste por parte de los alumnos y cuál fue el mayor problema que tuviste tú a la hora de plantear la docencia a distancia?

Vale. Por mi parte, el manejo de medios, o sea, acostumbrarme a manejar medios, al principio muchos diferentes. ¿No sabías que elegir? ¿Cómo hacerlo? En fin. Por parte de los alumnos. Yo creo que el primer problema es el que realmente estén conectados. Eso es lo primero y luego, una vez que están conectados, pues claro que tengan el interés suficiente por seguirlo. Había alumnos que no se conectaban directamente y que

había que hacer de todo para que se conectarán y en cambio otros los tenías ahí clavados, otros que aprendieron más incluso que en clase, porque estaba en correo, y lo utilizaban para preguntarte dudas, en fin, que a pesar de lo difícil, por ejemplo, que la física y química puede ser a distancia, ahí estaban. La verdad que estaban aprendiendo, que lo sabías, que planteaban los problemas y estaban preguntando. Que depende de cada uno y normalmente lo que hacíamos era que se conectarán a las horas normales de clases, al horario que teníamos de clase, lo seguíamos.

- Y en una asignatura como física y química, que es de las más importantes, sobre todo en bachillerato, se ordenó desde el Gobierno que no se avanzará currículo ¿Cómo planteó esas clases?

Vale. Nosotros planteamos en las clases que teníamos que avanzar. Es decir, que nosotros habíamos llegado en el temario hasta un límite, eso lo íbamos a mantener. Pero íbamos a intentar avanzar. Y De hecho, pues así lo hicimos. Yo tenía la plataforma, en este caso en la plataforma nuestra del centro, que el alienet. Yo colgaba cosas. Yo tuve que buscar. En principio lo que hacía era buscar vídeos o cosas que fueran más o menos para que se entendiera, partiendo de lo que habíamos hecho. Y a partir de ahí, pues hacíamos la videoconferencia, todos los días, planteaba ejercicios, me los tenían que mandar, yo los corregía, y

se lo demandaba con la corrección. No hacíamos exámenes, eso no, pero si hacíamos lo que se llamaba Autoevaluaciones, es decir, un examen pero con la nota que era relativa. Osea, yo sí que lo corregía y tal, pero bueno, pues eso, que era una autoevaluación, para que ellos supieran cómo iban. Y, bueno, un grupo bastante siguió. Bueno, lógicamente no es lo mismo hacer la autoevaluación, el examen, pues en clase donde no tienes nada, que en casa, que siempre puedes buscar alguna ayuda o lo que sea. Pero bueno, lo que pretendíamos era no perder temario. Que ya sabíamos que algo se iba a perder, era indiscutible, pero bueno, avanzar lo que se pudiera. Eso sí, luego las notas, al final, eran solo de lo que se había visto. Bueno, pues con los trabajos se aumentaba, nunca se disminuyó. A la hora de contar, pues contaba, pero bueno, yo pienso que hubo gente que no y que había gente que sí. Bueno, pues que ya sabías tú por las tareas y sobre todo. cuando ya al final, supieron que era solo lo que se había dado, pues ya las tareas flojean y las cosas eran distintas. Pero bueno, en fin, en principio sí que lo intentamos y no funcionó mal.

- Sí que más comentado, la verdad que un par de profesores que cuando en plan un poco recapacitan sobre esta situación y sobre lo que lo que han pasado,



sí que dicen, hubo muchos problemas, pues nosotros tuvimos problemas. Los alumnos tuvieron problemas, pero siempre comentan de que hay un grupo. Parece que en todas las clases, que como que sacó ventajas sacó fuerzas de esta. Bien, porque lo consiguieron, porque hubo unos alumnos que de golpe encontraron esa motivación o incluso se superaron. ¿Es por la constante comunicación con el profesorado o es porque es un ámbito distinto de estudio en el que se sienten más cómodos?

Yo creo que fue por la comunicación, es decir, ellos en clase tienen la posibilidad de preguntar, pero hay muchas personas más, y aquí era como una comunicación más directa, de decir, yo cojo el correo y además, como estábamos todo el día conectados, pues también las respuestas eran bastante inmediatas dentro de lo que cabía. Pues es que estoy haciendo, mira aquí, no sé qué me está saliendo esto, y tal, pues les contestabas. Esa comunicación, así como más personal. Si no lo ves claro, nos podemos conectar por videoconferencia y me comentas a ver tal. Yo creo que eso les motivaba. En algún caso parecía que sí que se sentían en su casa. En algún caso concreto de una persona que no me iba muy bien en clase, que le costaba mucho y en cambio, de repente, claro, este año ha vuelto a la presencialidad y parece que también, no se, quedan tareas, igual a la hora de exámenes y tal, pues no. Pero sí, la verdad es que en principio hay un

grupo que sale bien, yo creo que es por la comunicación. Y también por la tranquilidad de que están en casa, tienen los medios, no tenían otra cosa que hacer, no tenían otras distracciones. No podían salir. Algunos dijeron, pues qué agobio, que no sé, qué me pongo a jugar y otros me pongo a trabajar.

- Y cuando hablas de la comunicación con los alumnos, algo que he observado y que incluso nos ocurre a nosotros también en la Universidad, es que esta comunicación es dentro de los horarios de clase, ¿Fuera de los horarios de clase se mantenía, disminuyó, aumento o era más del tipo clase magistral?. Os mando deberes y nadie abre el micro nunca.

Sí, si abrían el micro. La verdad es que al principio mal, pero luego yo fui mejorando con las videoconferencias, pero al principio era, mira el libro está aquí y vamos haciendo este ejercicio. Luego ya, pues lo ponía todo en la pantalla con el libro. No sé, fue más fácil. Pero sobre todo era después, es decir, en clases y después del ejercicio, comentar que está bien, qué dudas tenéis, pero yo creo que la diferencia estaba en el después. En cuando ellos estaban haciendo los ejercicios o la tarea que habías mandado y que de repente también abrían un foro, vale en la

plataforma, un foro para que entre ellos se contestarán. Pero en mi caso no tuvo mucho éxito al principio, sí, pero después ya vi que no. Que fue personal. El foro hubiera sido una medida de que había preguntas que ya habían aparecido y que otros los miraban, pero luego al final era más directo. O sea, si algunos me preguntaban lo mismo, pues les mandaba la misma respuesta. Yo creo que era más fuera de clase que en la clase, aunque en la clase hubiera preguntas.

- Has comentado que al principio, pues como a todos estos, se nos hizo un poco difícil y que era complicado. ¿Cómo aprendiste un poco a utilizar las aplicaciones? ¿Fue aprendizaje tuyo o recibiste cursos del centro de profesorado? ¿Mandaron instrucciones, Jefatura ayudó?

Si nos ayudaron, bueno, sobre todo con la plataforma y tal, nos ayudaron directamente, pues poniéndonos facilidades. La plataforma que estoy usando contigo es una plataforma del propio centro, donde cada profesor tiene una clase, y va conectando en esa clase, era más fácil. Porque al principio no sé cómo era, no me acuerdo, pero creo que era diferente. Luego ya pusieron esto. Y luego las presentaciones y luego lo hemos hecho directamente en clase, cuando los que por algo se han tenido que confinar y hacíamos las clases. Primero venían 15 presenciales y otros 15 se quedaban en su casa. Conectamos con la pizarra digital y con el libro digital. En casa no

hacíamos esto. Era más limitado. Al principio, incluso les ponía la tarea, los vídeos y todo y en la clase era ver las dudas que habían tenido y qué dificultades tenían. O sea, que las explicaciones intentaba que fueran a partir de vídeos, que yo busqué miré y seleccioné. Y a partir de esas explicaciones luego les preguntaba y lo comentábamos. En el centro sí que nos han ofrecido formación Y nos han ido ayudando, pero al final también eres tú la que buscas y vas viendo que hay por ahí, y que se ha adapta y qué te parece mejor a ti. Hay cosas. Alguno decía, yo grabo las clases. A mí lo de grabar, pues no me parecía muy bien y lo aprendí, vale? Después encontré Edupuzzle, que si buscabas una cosa, la ponías allí. Una aplicación en la que pones un video, y puedes interrumpir con el preguntas. Vas descubriendo cosas así. Y cuando las utilizas bien y cuando no, pues te vuelves a olvidar de ellas. En función de las necesidades vas viendo.

- Parece que dentro de estas herramientas, normalmente se dice que se utilizan las dos plataformas básicas, en plan, nosotros utilizamos Moodle y Meet, vosotros utilizais otras distintas pero sí que parece que hay por lo menos tú, e imagino que otros miembros dentro de tu colegio haya habido una proactividad por encontrar nuevas herramientas y mejorar la situación a distancia,

no?

Sí, comentábamos entre los distintos profes, pues bueno, pues a cada uno que le iba mejor, y luego están los profes de informática, y aparte de los profes de informática, sí que hemos tenido la ayuda del informático del centro. El que se encarga de ayudarnos y en algún momento cuando tenías problemas, conectas con él y te lo resolvía. Pues mira, esto es. Yo recuerdo alguna vez, ahora no sé muy bien por qué era, pero tuve que contactar con él y a través de una aplicación en la que ellos manejan tu ordenador, la resolvieron. Teníamos ese apoyo del informático, que esos días estaba también disponible para lo que nos pasaba en casa, por si había algún problema de algún tipo.

- Y al cambiar un poco esta metodología, intentar nuevas herramientas y un poco, integrar un poco más cosas que manejan mejor los alumnos, que yo mismo o que los profesores, notaste una mejora académica o era más bien una mejora de, vienen más motivados a clase, vienen más, que es algo que es lo que queremos, o incluso notaste una mejora académica como tal?

por los medios, no, porque a ver, era un salto de apañarse. No era un salto de decir, lo planteo de otra manera, lo planteo totalmente diferente, si no, es un poco lo que ya tenías, pues adaptarlo y para que se pudiera ver. De todas maneras, las asignaturas son

muy diferentes. Yo por ejemplo en tecnología de primero trabajaba con el Drive, con los de segundo también. Las dudas y las conexiones eran por videoconferencia, pero teníamos un Drive donde teníamos nuestros archivos.

Y ahí sí que, nos vino bien, porque hacíamos una parte que era de simulación. Y estábamos ahí haciéndolo, y luego nos lo enseñábamos entre nosotros. Cada uno presentaba y decía si había alguna dificultad. Yo creo que ahí vino bien. Pero vamos, que si estás en clase, también lo haces así. Lo que sí que es verdad, es que no es un planteamiento totalmente diferente, vale, es un planteamiento dentro de lo que ya tienes previsto, pues ver de qué manera lo puedes hacer a distancia.

- Cambiando de tercio, la metodología que aplicaste, no solo a distancia, sino que aplicas un poco a diario. ¿Cómo se llamaría? Porque yo sé que después de hacer todos estos estudios, conozco muchas metodologías innovadoras, con muchos nombres, pero depende de la gente, lo llama de una manera u otra.

Bueno, pues a ver, normalmente hacemos la explicación y lo demás, pero aparte de eso, pues hay muchas veces que coges el video para que

primero lo vean y luego lo trabajamos. En clase estábamos con el cooperativo, para que trabajaran con equipos. También lo intentamos hacer y de hecho lo hicimos a distancia, y que entre ellos, por grupos hicieran distintas tareas. La comunicación entre ellos, yo no se la puse, quiero decir, pero ya la tenían ellos, quiero decir, con el Whatsapp, con lo que sea, con sus videoconferencias particulares, ellos se las ponían. Normalmente lo que hacemos es una mezcla de todo, porque en alguna ocasión, lo más conveniente es la explicación y después ejercicios, y en algunas otras, pues el video, las preguntas y a partir de ahí ya, pues un poquito más de motivación inicial y que vaya surgiendo algún proyecto de vez en cuando, pero menos.

En lo cooperativo, este año, hemos retrocedido. Estar en presencial, menos en una materia, que es la cultura científica que la han seguido manteniendo, en lo demás, pues no.

- ¿Y cómo se consigue un poco estas cosas tan innovadoras dentro de las asignaturas? Porque los vídeos, que es un poco el classroom tan famoso, eso sí que entiendo que se puede conseguir en física y química. Pero el trabajo cooperativo me hace un poco más difícil. ¿Cómo lo planteabas tú?

Bueno, es que no tiene nada de particular, es decir, que lo primero en un trabajo cooperativo es que estén los grupos hechos, que los grupos estén más o menos bien hechos. Que se acepten los

roles o que cada uno tenga claro lo que tiene que hacer y entonces, a partir de ahí, pues hay un montón de técnicas, pero lo que se trata es de que todos colaboren en la tarea. Puede ser desde una tarea en la que cada uno va pasando y cada uno lo va mejorando. Puede ser otra tarea en la que colaboran todos a la vez y es el producto que tienen ahí. Por ejemplo, para hacer un problema, pues puede que empiecen sin hacerlo de lápices en el centro. Que se lee el problema, se entiende. Y entre todos explican cómo hay que hacerlo y después ya se ponen a hacerlo. Que tampoco a la hora de trabajar tampoco es tan complicado.

Hombre, la falta de costumbre por parte de los profesores y por parte de los alumnos. Y nosotros, pues normalmente tenemos de otros, llegan nuevos al centro porque no tenemos etapas anteriores, entonces, pues porque hay gente que sí lo trabaja desde hace mucho tiempo. Esas dinámicas ya son muy comunes. Entonces es muy fácil. Pero nosotros no lo tenemos tan fácil. Es una apuesta del centro para que se trabaje así, pero no es fácil. Y en bachiller, y además luego en segundo, que tienen la EVAU, pues priman los exámenes y el aprender directamente. Y luego pasa lo de siempre en los grupos y es el problema más importante que tenemos, que es él el que en los grupos haya gente que que no se implique y haya gente



que haga el trabajo y otros que no, es el principal problema que surge todavía.

- Cuando he hablado con otros profesores de otros centros, que ven que en su centro apoyan lo que están haciendo ellos, pero no se busca implicar a todo el centro, sino en plan, dejar que la gente innove y que sí que se deja un poco más de valor a lo que sería la metodología tradicional de una clase tipo magistral y los alumnos hacen ejercicios. ¿Crees que se confía un poco más en eso, siendo que, aun en casos en los que, como dices tú, los alumnos no están acostumbrados, incluso se ven mejores resultados o mejor aprendizaje?

Bueno, yo pienso en principio por la Comunidad, es decir, tú haces lo que has hecho siempre y lo manejas mejor. Estás en tu área de confort, entonces ahí sientes que lo dominas. En las demás cosas, sientes que se te van de las manos y no salen como quieres que salgan. Y es complicado.

En nuestro caso se ha hecho una apuesta por eso y luego siempre aparece lo mismo, las personas que te dicen que tengo que llegar a este temario, y saber más, o han conseguido aprenderlo de una manera más profunda, no solo memorizando y que a los dos días se les ha olvidado. Pero claro, no hemos llegado a lo que teníamos que llegar. Están siempre los típicos a los que no les acaba de parecer bien porque se pierde más tiempo y sobre todo, lo de que yo

trabajo más y me lo cargo todo y tengo la nota, aunque la evaluación también es individual, creo que no todo es colectivo, sino también hay notas individuales, pero eso pesa. Lo que hacemos y a veces nos sentimos obligados a hacerlo, es algún proyecto en el curso. Normalmente hay dos o tres proyectos en el curso. Digo que casi nos sentimos obligados por el centro, porque se establece así el equipo que le llamamos Venecia y establece que se hagan. Este año, por ejemplo, que era más complicado porque no hay presencialidad o empezamos por no haber, es más complicado, pues hemos hecho uno. Ahora hace poco. Un proyecto sobre el canal, pero hemos tenido problemas ya que no podíamos ir al canal todos. No podíamos salir. Se intenta, pero es verdad que a mí misma me da mucha pereza. Toca hacer el proyecto, tengo que cambiar lo que había pensado porque no puedo salir. A ver qué pienso ahora, a ver, tiene que ser algo que desde luego esté dentro de lo que exige el currículo. No puedes decir, ahora me invento hacer, no sé qué. Tiene que ser dentro de lo que tienes que trabajar pero que lo trabajes en el proyecto. Yo creo que lo principal es por pereza y luego que te sales de esa zona en la que dominas. Y que a base de ver que las cosas funcionan, pues te vas animando, pero siempre hay parones, no sé qué y que cuesta.



- A la hora de un poco plantear estas ideas innovadoras y estas cosas así tan distintas a lo que se está acostumbrado, ¿hay un problema de tiempo por parte de los profesores a la hora de desarrollar el material, que en caso de que estuviera ya desarrollado, tu crees que se harían más actividades o no es solo eso, sino que hay más razones para detenerles?

Todo el mundo que hace algo tiene que estar implicado, y eso de dar el material está bien, pero tiene que estar implicado. Entonces, si este material te lo has hecho tú o has estado tú. Pero lo que nos pasa es que los alumnos no trabajan en cooperativo, pero nosotros tampoco. Y ahí está el problema.

Sí que lo hemos hecho en algún momento. Y las cosas funcionan, pero enseguida como que cada uno ya va a su parcela. Este año, por ejemplo. Pues ya lo que estaba más o menos preparado, se ha dejado tiempo para que cada uno lo hiciera, pero eso también depende de cada uno. Quiero decir, yo tengo un proyecto conjunto que era el proyecto del canal, pero cada uno tenía su área. Pero otro que tenía en conjunto con dibujo, por ejemplo. Pues ese sí que no nos ponemos de acuerdo, le dedicamos tiempo, pensábamos lo que queríamos hacer, como lo queríamos hacer o cómo lo íbamos a plantear. Se presenta en conjunto, a los alumnos. Y luego, pues también veíamos el resultado. Han venido de otros centros y que tienen experiencia de hacerlo todo,

absolutamente todo, por proyectos. Y claro, en principio era una paliza prepararlo todo, pero que luego lo llevaban bien y luego también, pues entre compañeros en el que todos tenían que saber un poco de todo. Y ahí nos parecía bien, pero no en bachiller. Wb ciclos si que tiene algunos proyectos que están haciendo.

- A la hora de realizar uno de estos proyectos más interdisciplinares. Tú que tienes tecnología, evidentemente va a ir con dibujo técnico. ¿Has tenido algún problema? No digo tanto de jefatura, sino quizás más de que los horarios chocaban o con otras asignaturas que te dicen es que a mí tampoco me hace falta, yo con mio estoy bien.

Vale, no. O bien lo planteamos nosotros con un proyecto y ya está. Por ejemplo, este tenía que ver con el diseño. El profesor de dibujo, a su vez, da ciclo formativo de grado superior de robótica, y tienen allí, pues, una cinta transportadora con un montón de cosas, con unos botecitos que primero los llenan, luego aparece un cilindro que empujas y luego los pintan. Dijimos, a ver, que queremos que hagan los de dibujo y tecnología para el proyecto. Pues que hagan una pieza que sea real y hay intervenía el CADÍ con su proyecto. Que hagan

una pieza real que les pidan los del ciclo y que les pidan una pieza que necesiten y que ellos la diseñen y que lo fabrique. Y bueno, pues nosotros más o menos las horas que teníamos, pusimos alguna en común, lo hablamos y no nos pusieron muchas pegas, claro. El problema era que no coincidíamos exactamente en alumnos. O sea, no exactamente todos los alumnos de tecnología hacían dibujos, ni todos los de dibujo hacían tecnología. Había algunos que hacían tecnología, pero hacían biología y había otros, pues que hacían dibujo pero no hacían tecnología y hacía algo así entonces, bueno, había un problema, pero lo resolvimos más o menos.

Y el otro proyecto que ya es de más gente, es establecer un horario. Entonces deja de haber el horario de que hay, normalmente no existe y se establece otro horario entonces. Pues es difícil. Es distinto, te tocan las horas que te tocan cambiar, porque los chavales están ahí, implicados en algo y están más de una sesión, no más y el horario cambia. Y sí que bueno, había problemas por salas de ordenadores, si necesitaban encajarlo. Pero ahora se les dijo a los alumnos que sí podían traer ellos el ordenador. Y como la mayoría tiene ordenador.

Pues luego hay en el centro para los que se necesitarán, pero ha sido más fácil porque no ha habido que reservar salas de informática, que a lo mejor estaban ocupadas por otros grupos. Entonces eso me ha favorecido. Y bueno, así tenemos la coordinadora en este caso de bachillerato, que es la que se encarga de hacer el

encaje de bolillos para que todo funcione. Claro, si estás dando clases en segundo, lo que va a hacer es que alguna hora de las que estás, tendrías que estar en segunda, tienes que estar en primero, pues lo que haces algún cambio para que no se pierdan de segunda no pierdan esa hora, algún cambio, alguna cosa, y bueno, la verdad es que lo ha encajado bien.

- Cambiando al último tema de la entrevista. ¿Cómo ves tú en bachillerato a los alumnos? ¿En cuanto a lo que sería autonomía y trabajo propio?

Es lo que más cuesta en nosotros, sobre todo en primero, es cuando siempre hay un momento de crisis en el que nos dicen, es que no me acompaña, es que no me dice exactamente cómo hay que hacerlo. Siempre hay un momento de crisis pero dejamos alumnos, una vez han pasado por primero, con poca autonomía. Vale es uno de los problemas principales que hay, nos vienen de la eso, donde si les preguntas algo aparte de lo que se supone que está trillado y tienen que saber, es cómo que les estás preguntando cosas imposibles, eso no puede ser. Es que no les has dicho exactamente lo que tienen que hacer o que no les has explicado exactamente la causa. Lo intentamos, estáis en otra etapa diferente que no quiere decir que en ESO también

lo trabajen, pero cuando llegan les falta autonomía y siguen saliendo con poca autonomía. De todas maneras, a veces sí que da gusto cuando ves que ellos son capaces de prepararse, que ellos son los que los ves, que están haciendo problemas que tú no les has mandado. Y que te están preguntando por cosas que, que directamente no se lo has dicho, pero que lo ven, que te lo preguntan, que tienen sus dudas, que no sé qué. Les ves que avanzan por sí solos. Como que se han dado cuenta que es cosa suya, no hace falta que le digas el ejercicio 5 y el 7 y hasta no más o el no sé qué es, sino que ellos se van buscando, pues necesito más ejercicios de este tipo tal y se lo van planteando. Eso por una parte y por otra parte, pues en los proyectos intenta que claro, cuando los hacemos, son con tiempo muy limitado. En principio piensas, la semana del proyecto, aquí a jugar, a disfrutar un poco y a jugar y luego se dan cuenta de que es muy intensa. Y que a veces, cuando se hace la evaluación de la semana de proyecto, siempre aparece, pues lo mismo, pues es que nos hemos tenido que buscar la vida, que si te tienen que dar unas indicaciones, pero tú tienes que ser capaz de por ti mismo, mirar a ver cómo lo resuelves. En fin, está entre dárselo y que suficientemente puedan hacerlo, pero que al mismo tengan que ser autónomos.

- ¿Igual soy yo, que como todavía soy alumno, no veo muy bien cómo se llega a promover la autonomía? Simplemente dándoles menos

información, dándoles la explicación más escueta o hay una otra manera de plantearlo.

No. Previamente, supongo que el resto de los profesores igual, Tú tienes las bases de todo lo que necesitan, tú lo haces, te lo has buscado y lo has mirado y sabes dónde y cómo se puede hacer. Y bueno, tú le dices, bueno, este es el planteamiento que hacemos a ver a partir de ahí, que os gusta, que cómo pensáis que se puede llegar a la solución e ir buscando. A ver, depende de que es, por ejemplo, en física y química, uno de los proyectos que esta vez no hemos hecho, era a un click de tu futuro. Era que tenían que mirar un poco de orientación hacia el futuro, nuevas carreras y allí metíamos un montón de cosas. En física y química tenían que estudiar todos los institutos que había de investigación y hacer luego una infografía con todo lo que habían descubierto.

Bueno, yo te reparto los que a mí me parecen más importantes, no te digo que tú busques cualquiera, sino que ya están repartidos por grupos y a partir de ahí te digo que tú tienes que basarte tu investigación en unos puntos. ¿Qué van a investigar? ¿Qué proyectos llevan? Y te tienes que buscar lo que te parezca mejor. Lo que es más interesante. Sí, depende, vale. A ver, por ejemplo, en el que tenían que diseñar la pieza. Pues

a ver, los alumnos del otro grupo les decía, la pieza tiene que servir para esto. Nosotros les dábamos una información un poco de cómo se hace el diseño que nos lo facilita directamente el CAD. Y bueno pues, a partir de ahí, los grupos tenían que ver que diseñaban, como lo hacían, o sea, tampoco es que sea muy difícil. La autonomía es que ellos van hacia ahí, pero tampoco es que no se lo digas, totalmente, búscate tú la vida, sino que ya sabes por dónde tienen que ir. Yo, por ejemplo, este año en el del Canal, como no podía, el otro año hacíamos algo muy sencillo, que era medir la velocidad del agua del canal. Entonces, bueno, pues búscate tú la vida, es decir, mira a ver qué tienes que poner en el canal para que puedas saber la velocidad. Pues no se, tira algo que luego lo puedes recoger, o que es algo natural, que da igual que este por el río, mira el tiempo, búscate tu la vida de las ecuaciones, tú sabes lo suficiente como para que calcules esto. Luego les planteaba preguntas, decían la velocidad en el centro es igual que en los lados. Bueno, ellos tenían suficiente conocimiento para diseñar un experimento.

Este año les he planteado cómo no podía salir y como estábamos con lo del tiro parabólico, pues que no sé, imaginario, claro, porque hacerlo, no lo podían hacer, como si fuera un espectáculo de imagen y de sonido, usando bolas de colores por la noche que tiraran del lado del canal al otro. ¿Entonces, cómo trabajamos? Tiro parabólico, pues supuestamente tenían que ver el ángulo con que tiraba la bola

y con qué velocidad. Ahí se lo dirigí demasiado o de cómo tenían que hacerlo con una hoja EXCEL, pues les indiqué. Pero bien, la autonomía es que tú le das algo y ellos tienen que saber cómo hacerlo.

- ¿Crees que cabría la posibilidad de con estos mini proyectos o mini problemas que planteas, generar todo lo que sería una planificación para una asignatura o un currículo para una asignatura de cada tema que supusiera un problema que ellos tienen que resolver y tú simplemente les dices, esto es?

Ya me gustaría, a veces busco por ahí. Hay un parque de atracciones, no sé, con los movimientos, pero tendría que estar todo muy bien planteado, esto exige muchísimo. Ahora nos dedicamos a buscar por Internet a ver qué hay. Había un trabajo final de carrera donde también planteaban alguna cosa de estas. Yo busco, ya que no me siento capaz de tener tanta imaginación para cosas concretas. Pero qué tiene que estar estructurado, que el tiempo tiene que estar acordé, que lo que tienen que ver. Pero sí, ya me gustaría.

- Bueno, muchas gracias por tu tiempo, espero que no te hayas aburrido.

Nada que vaya muy bien. Adiós.



## **Entrevista Silvia:**

### **EL MICRÓFONO DIO PROBLEMAS DURANTE ESTA ENTREVISTA POR LO QUE SOLO CONSTAN LAS RESPUESTAS**

Sí soy asesora de formación y en concreto de formación. Estoy en un centro de profesorado.

Estoy en un centro de profesorado que principalmente hace formación a distancia.

Pero también es verdad que bueno, otros años también he hecho formación presencial.

- 

Pues es que está la estructura de la formación de la formación de profesorado aquí en Aragón.

Está organizada en lo que se denominan centros territoriales y centros específicos.

Entonces los centros territoriales están distribuidos en distintos lugares de todas las provincias de de Aragón, en Zaragoza, Huesca, Teruel y en localidades más pequeñas y eso sí que hacen una formación organizada por ámbitos y esos ámbitos corresponden a un territorio geográfico.

Entonces sí que atienden a centros directamente a través de una persona que está en los centros, que es el coordinador o coordinadora de formación, en los centros educativos hay una persona coordinadora de formación y esa es el enlace con el centro de profesorado

territorial y a través de ellos o conjuntamente se realizan los planes de formación anuales en los que el centro, a través después de haber hecho un análisis de necesidades formativas, solicita una formación. A lo largo del curso, eso sería por un lado y por otro lado, estos centros de profesorado territoriales lo que también hacen es hacer lo que se denomina formación institucional, que son formaciones a las que que se ofrecen, ya sea por por ámbitos del centro, del profesorado o a nivel provincial o a nivel autonómico y lo que hacen es sacar formaciones, pero cuyo interés no viene tanto de las necesidades de los centros sino de las necesidades de la administración porque consideran que los docentes deben formarse en lo que sea.

- 

Eso sería el trabajo, y luego un acompañamiento a los centros cada vez que sea se va a los centros, se les acompañan lo que quieran, sea a nivel formativo o a nivel de transformación de espacios, o sea, es un acompañamiento para lo que de asesoramiento para lo que necesiten a nivel de formación de profesorado y de transformación de centros y de innovación educativa.

También está ahí todo lo que tiene que ver con la parte de innovación educativa, también pasa por los centros de profesorado, programas



de innovación y todo ese tipo de cosas. Y luego están los centros específicos en Aragón: está el CIFPA, que se encarga exclusivamente de la formación profesional, está el CARLE, que se encarga de la formación de idiomas, sobre todo para la enseñanza bilingüe. Y luego está CATEDU, que es donde estoy yo, que es un centro para las nuevas tecnologías de la educación, pero que también abarca otros otros campos que como son los itinerarios formativos para la formación, para poder acceder a los puestos de asesorías o de coordinadores de formación u otras formaciones, como por ejemplo en la que estoy yo, que sé que es algo que se ha puesto desde hace dos años, que es la formación STEAM.

- 

Ese se hace a través de especialistas, es decir, cuando se organizan las formaciones lo que se contrata es especialistas con los que se diseña la formación que se va a hacer y solo los especialistas los que forman a los docentes.

Y luego esas formaciones pueden ser más teóricas, puedes en formaciones positiva, que te enseñan cosas y no tienes que hacer nada, o pueden ser talleres, seminarios en los que el los docentes participan y crean sus propios materiales y son más participativas, dependiendo de la temática que se quiera tratar.

- 

Mira, pues material. Estoy en la biblioteca, o sea material, tenemos que todo lo que tiene que ver con bibliografía se mantiene una actualización de de libros y tecnología en todo lo que tiene que ver con préstamos, me refiero. Todos estos préstamos de tecnología y robots, plaquitas de Arduino, todo lo que sea usaba. Si es una formación práctica, lo que se hace es que es sí, pues él se les acompaña con un kit, y si se va a hacer una formación sobre sobre neurociencia, pues se les muestra toda la bibliografía que hay en en los centros de profesorado de préstamo para que la utilicen.

Hay más materiales de préstamo específicos para distintas asignaturas, pues para Ciencias, para música, fotografía, grabación. Es ese tipo de cosas. Para eso sí que hay.

- 

¿Tanto para llegar a todos los centros educativos? No, no, porque es que Aragón tiene muchísimos centros educativos, o sea, es imposible, pero en ausencia de de poder tener esa esa dotación para poder llegar a todos los centros educativos.

Y pues bueno, lo que sí que se hace es una organización de préstamo, en la que pues tú te organizas en listas y dices, bueno, yo hago esta formación, me gustaría llevarme esto.

Hay una organización temporal de las personas que se encargan de

los préstamos, de los materiales en los centros de profesorado.

- 

Sí, sí, material online siempre está colocado en las páginas web de los centros de profesorado. Y también se ha utilizado anteriormente el classroom para, por ejemplo, FIL. Yo creo que classroom sea utilizado muchísimo, sobre todo para para la formación de idiomas.

Más los del CARLE utilizan classroom para dar sus clases. O sea, que todo el material lo tienen ahí.

Nosotros en CATEDU utilizamos moodle, que los centros de profesorado territoriales utilizan sus páginas web donde van actualizando todo las bibliografías, documentación que enlaces a textos que sea.

Todo eso está ahí, pero es que a raíz del tema de la pandemia y el confinamiento, se creó una plataforma ya a nivel autonómica, que es aeducar.

- 

Sí, bueno, no se ha limitado. O sea, si había centros que querían que que quieren seguir utilizando classroom. No, no se les ha dicho que no, porque la verdad es que sería duro, o sea, porque llevan ya mucho tiempo trabajando con eso y ya está, pero sí que se ha ofrecido otra para aquellos centros que no lo tenían, no que lo preferían. Se ha ofrecido otra basada en Moodle. Es por tema de no tener que caer en en

Protección de Datos, sobre todo, por protección de Protección de Datos. Y entonces, qué ha ocurrido que además de hacer un despliegue en los centros educativos de plataformas. También se ha hecho un despliegue en los centros de profesorado, todos cada centro de profesorado tiene una aeducar y ahora lo que se hace es que toda la formación que se hace, incluso si se hiciese presencial que no se está haciendo mucha, se sube a la plataforma.

Entonces, a partir de ahora, toda la formación FIL tiene su lugar en las plataformas aeducar de los centros de profesorado. Antes estaba, pues eso en las webs.

- 

Sí. A ver, el mayor problema que surgió fue que de repente pues se vieron, se vieron obligados a utilizar unas herramientas que no conocían, entonces es lo que se hizo desde formación de profesorado es que se se dio una formación online específica de herramientas que se consideraban necesarias.

Digamos que que se hizo una valoración de las herramientas, desde formación de profesorado se hizo una valoración de las herramientas que se consideraban más útiles en estas circunstancias.

Entonces, en esas herramientas se dio una formación masiva a online a

todo el profesorado que quiso apuntarse, salieron muchísimas plazas, una barbaridad. También es verdad que se llenaron todas.

El profesorado reaccionó porque era una necesidad, obviamente, y fueron desde pues, eso desde plataformas que en un momento se hicieron, pues Google Classroom o Moodle.

Creo que también se puso Teams, pero ya ha desaparecido un poco, pero en un primer momento también se ofreció porque sí que había.

Había algo de trayectoria, algunos centros que tenían Teams, luego se vio que eran menos y por eso no se ha insistido y se ha mantenido la de Google y la de aeducar.

Luego en tema de comunicación, pues a través los Meets, para que se pudiese para que pudiese haber reuniones como la que estamos teniendo tú y yo, pero también para incluso si fuese necesario poder conectarse con alumnado que estuviese en casa, pues porque había tenido un confinamiento específico.

Luego, pues todo lo que tenía que ver con documentos compartidos o pizarras virtuales.

- 

Cuando, cuando fue el confinamiento total, todos los portátiles de los centros educativos, todos los portátiles de los centros de profesorado, fueron puestos al servicio del alumnado que los necesitase, que aquel alumnado que necesitase fue, se les dio todo lo que había en los centros, pero además o por parte, no sé si

fueron donaciones de empresas, que hubo donación de portátiles para dárselas al alumnado que no disponía de dispositivos para poder trabajar. También ONGs como, por ejemplo, Ayuda en acción, que trabaja con los centros, con centros educativos en Aragón y que también recibieron ayuda y esa ayuda, por lo que me han contado también ha venido acompañada de formación, que se les ha dado una dotación de ordenadores.

Y luego sobre para ayudarlos a para el uso de aprendizaje para el uso de las plataformas, pues hubo una formación para el profesorado. Hubo formación para el alumnado a través del de los profesores de los centros, pero también hubo videotutoriales que se crearon para las familias.

- 

Porque eran tutorizados y teníamos un límite de tutores, estábamos toda la red de formación tutorizando esos cursos.

Pero claro, eran cursos a los que, había formación que tú te podías auto formar, pero lo que se hizo fue un acompañamiento más personal y para eso se decidió que esos cursos fuesen tutorizados para que el profesorado tuviese a alguien al otro lado, a quien preguntar entonces estábamos toda la red de formación, totalizando sus cursos y llegábamos hasta donde llegamos.

Luego se crearon aeducar, se diseñó desde cero, o sea, se hizo hasta un diseño gráfico específico, o sea, una persona diseñando imágenes para que para que fuese amable porque como era como era desde infantil, pues la verdad es que llegara infantil. Es una cosa complicada. Y sí, claro, y a ver qué se hace. Hubo una parte de diseño ahí en a ver qué cómo se ponía el botón para que quedase claro, para que fuese fácil acceder, porque, claro, si te metías en Google, pues era lo que te daba Google que que Google lo que tiene es que es muy fácil.

Hubo un trabajo para hacerlo amable, accesible tanto a los niños pequeños como a las familias también se diseñó una parte para padres para que pudiesen acceder y todo eso.

Sobre todo para haberlo hecho en tan poco tiempo es que fue un trabajo, pues eso, pues los meses confinados ahí a tope. Fue muy gratificante, sí.

- 

A ver, todo el proceso de innovación en realidad lo que supone es un cambio. Y todo cambio produce un cierto miedo. Entonces, ahí ahí tienes un cofre muy grande.

Y yo creo que bueno por un lado, pues está la parte de no sé si llamarlo confianza en lo que haces, pero sí que no sabes si el coste que te va suponer el cambio te va a dar mejores resultados de lo que tú estás haciendo ahora. Es que pues yo creo que al no tener esa seguridad pues pues hay mucha gente

que no arriesga. Por eso es muy importante tener modelos de cambio en los centros.

Es decir, que veas que hay compañeros y compañeras que han que han hecho cambios y que eso está repercutiendo gratamente en en el alumnado y ver que, por ejemplo, la relación con el alumnado ha mejorado, que ellos van más contentos, que además los resultados son mejores que sea, si tú vas viendo que resulta que tu compañero le va a funcionando el asunto de haber cambiado, pues igual puedes empezar a desarrollar un poco más esa o puedes empezar a tener un poco más de confianza en ese cambio. Si además a eso le añades que ese compañero o compañera se ofrece a acompañarte en el camino en el cambio, pues todo eso son movimientos muy lentos. No es un cambio estructural de un centro, son movimientos muy lentos en los centros, pero que son los que de verdad van haciendo que la cultura y el ecosistema del centro se vaya modificando.

Por supuesto que hay cambios que se producen, pues porque resulta que sale una nueva normativa y hay que aplicarla y tal.

Yo creo que hay cosas que vienen incluso ya de la formación inicial del profesorado. Tenemos ahí un escollo con la formación inicial pues que los docentes que están en la Universidad, pues ocurrirá lo mismo que habrá



de todo. Pues habrá profesorado, pues muy innovador y que intente introducir innovación en sus clases y lo sigan. Pero habrá otros que no. Luego hay áreas de conocimiento que son más proclives a la innovación que otras, porque... La verdad es que no lo sé, pero al parecer hay unas disciplinas que les cuesta mucho cambiar. Y yo siempre pienso que va todo asociado al miedo, comprensible. No lo sé, yo ahora con el tema del STEAM imagina las reticencias que hay. Pero es que en su momento estuve con escuela 2.0, intentando meter los ordenadores en el aula y puedes imaginar las reticencias que había entonces. No sé si no sé si los docentes somos más reacios a los cambios que en otros trabajos o en realidad en todos los sitios ocurre igual. No lo sé. Y luego también hay una cosa a nivel práctico que ocurre y es que la docencia, pues no solamente es enseñar, sino que trabajas con personas, y trabajar con personas requiere de mucho esfuerzo a nivel personal, es que tienes que estar atendiendo, las tienes que atender sus necesidades, que somos muy diversos, que la inclusión es maravillosa, pero cuesta mucho en el aula. Entonces pues es que muchas veces no se llega a todo, esa es otra realidad que tenemos en los centros educativos. Y yo creo que bueno, pues que luego a veces hay otras reticencias por parte de las familias, porque yo he estado en equipo directivo intentando quitar los libros de texto y los primeros que se me han quejado han sido las familias.

•

Bueno, pues que son, son muchas cosas, o sea, son son muchas cosas, pero vamos, que ya ves que, aunque yo soy capaz de ver todas esas cosas, yo sigo erre que erre, pero pero sí que es verdad que que hay que hay, hay que contar con estas restricciones. Hay que saber que existen YY luego tienes equipos directivos muy pro cambiar y otros equipos directivos. ¿Pues que no, EH?

Yo creo que el mayor motivador para los docentes siempre es el llegar al aula y ver a un alumnado con ganas de hacer cosas.

Yo creo que esa es la la mayor motivación docente, o sea que tú llegues al aula y que los alumnos te digan, he buscado, descubierto hecho, vamos a seguir haciendo lo de ayer.

Es que la primera motivación es esa, encontrarte con un alumnado con ganas de trabajar porque el primero es uno de los grandes problemas que tenemos en educación es el alumnado desmotivado.

Entonces, encontrarte un alumnado que viene que viene al Cole contento al Instituto, contento y que viene con ganas de aprender y que con una predisposición abierta lo que le vayas a decir que haga y que incluso propone, te dice que ha buscado, que ha pensado que tal esa es.

Yo creo que la mayor, y ya te digo que yo creo que luego eso tiene una



consecuencia directa en las calificaciones y luego ya tú como docente tienes que saber, tienes que tener tus estrategias de enseñanza para ir exigiendo, tener ese cambio de forma de trabajar, que eso no signifique que pierdes exigencia. Muchas veces se mezclan estos dos conceptos, probablemente porque en muchas ocasiones, pues haya podido ocurrir, pero no tienen por qué ir unidos.

Creo que puede haber un cambio en la forma de enseñar y que eso no signifique que el alumnado sale peor preparado.

Hay que aprender a hacerlo, o sea, en eso estamos, en formación de profesorado y en la formación inicial, o sea, tanto en la permanente nosotros como en la como en la inicial, en las universidades. Pero, yo creo que se puede buscar y se puede llegar a ese equilibrio.

- 

Yo creo que la independencia, la autonomía hay que enseñárselo. Entonces es nuestra obligación nuestra obligación enseñar a que el alumnado cada vez dependa menos de tí, que es que tú tienes que dejar de ser protagonista del aula, o sea, es que al principio les ayudas les guías, pero cada vez tienes que estar diluido cada vez más y que sea el alumnado el que venga a pedirte.

Eso es lo que tú tienes que conseguir con este, con el cambio.

Al final el alumnado hace las cosas solo, te lo juro, es que lo he hecho yo en el aula, el alumnado se monta la clase, a mí

me han organizado conciertos, yo soy de música y lo han hecho todo, absolutamente todo, como si fuesen profesionales de la música.

Tienes que enseñarles esa autonomía y dejarles y sobre todo tienes que dejar de tener tu protagonismo sea eso es una cosa que que que es importante y el alumnado te viene con ideas y te viene proponiendo cosas y es súper satisfactorio.

Que que que tú veas qué estás mejorando, que estás aprendiendo, de que esto te está llevando hacia algún lado, que si miras hacia atrás digas ostras, , no pensaba que lo pudiese hacer. O sea, esa mirada hacia atrás, hay que enseñar al alumnado que lo vea, para que vaya sintiéndose cada vez más seguro y más segura. Y eso también forma parte de nuestro trabajo y eso también es aprendizaje. Quiero decir que a veces nos centramos muchas veces en contenidos y no en no nos damos cuenta que si no enseñamos al alumno así.

- 

Todo eso es fundamental. Eso, eso, eso sí, y eso lo tiene y eso lo tenemos que enseñar en las aulas. Lo tenemos que enseñar en las aulas y lo tenemos que enseñar los padres.

También, es que eso forma parte del acompañamiento a las personas, pero eso forma parte de nuestro trabajo y que se den cuenta de lo que hacen

y no solamente a través de unas notas. Unas calificaciones no son suficientes para que tú tengas una sensación de autoeficacia, no es suficiente. Es importante que tú veas como has crecido tanto a nivel de conocimiento como a nivel personal, como a nivel relacional, como a nivel de autonomía, como como a nivel de proponer, de iniciativa de de que vayas a tu casa y digas, ostras, pues me han enseñado todo esto.

- 

Es que la metodología tradicional lo que te hace es, digamos, cómo desarrollar una responsabilidad hacia el objeto de estudio. Yo nunca, pues será por mi asignatura o por lo que sea, pero yo nunca he dado clases tradicionales. Tú cuándo vas a clase y tienes a docentes que uno detrás de otro te van soltando un rollo y tú lo que tienes que hacer es luego aprenderte esos datos y esas cosas o esas relaciones que tiene establecido tal y cual, pues tú te vuelves una persona responsable en estudiar eso.

Pues me estudió esto, mañana me estudio esto otro, entonces puedes llegar a tener una autonomía en ese sentido y bueno, y no está mal. ¿Pero dónde queda el proponer? ¿Dónde queda la iniciativa? ¿Dónde queda la Autoeficacia? Más allá de esa nota en el examen.

Que luego pues he aprendido un montón de cosas, pero no las sé relacionar cuando me enfrento a la vida.

Pues que, por ejemplo, me sé muy bien todo, que tengo unas notas

espectaculares, pero resulta que tengo que trabajar en equipo y hacer propuestas personales y no consigo sacar ni una sola propuesta, o no consigo entenderme con los otros. O cuando propongo y la otra persona da una opinión sobre lo que yo digo, lo siento como crítica, no soy capaz de construir a partir de lo que el otro dice, porque fíjate tú, no vaya a ser que me robe la idea, yo que sé un montón de movidas así, competitivas que nos han que en las que nos han educado en el método tradicional también. O sea que.

## Entrevista Israel:

EL MICRÓFONO DIO PROBLEMAS DURANTE ESTA ENTREVISTA POR NO CONSTAN TODAS LAS PREGUNTAS

Yo soy maestro, especialista en inglés y habitualmente estoy bien y siempre digo lo mismo, en labores de asesoría. Eso no significa, para mí, que sea asesor.

Soy maestro y estudiado para ello, pero me he postulado para ser asesor porque hice una propuesta de asesoría y es verdad que se me puede llamar, y yo también me llamo, asesor.

Mi labor es básicamente la gestión, el acompañamiento, el poder echar una mano a los centros en lo que es el diseño de sus planes de formación, por ejemplo, en sus planes y proyectos de innovación. Es acompañarlos en su gestión de la formación que hacen los centros. También tengo la labor de investigación. Hoy estoy investigando como puedo introducir el DesingTeam en la tecnología del Steam y también dar formación, si se me requiere para ello.

Resumiendo, acompañar a los centros y gestionar su formación. Si necesitan a un ponente, pues se le contrata. Dar formación, si me requieren para ello.

Hace poco fui a un centro para una formación de cómo yo llegaba a hacer proyectos integrados, brit. Integrando primero los contenidos y segundo, las herramientas tecnológicas, a partir de los contenidos. Hace poco fui a un Centro a

realizar esta formación. Me ha tocado dar formación sobre robótica, o sea, cosas que les puedan interesar. Y luego investigar tecnología que pueda ser interesante para los centros docentes.

Lo ideal sería eso. Lo último que has dicho. Yo te muestro esto, quieres un acompañamiento, yo tengo DirecTV ayudando a en base a lo que hemos hablado y que cualquier duda que tengas siempre estamos disponibles a cualquier ayuda. Las nuevas tecnologías te permiten estar disponible 24 horas.

En este caso, lo ideal sería eso, yo me muestro unas herramientas, o una metodología, o materiales que tú consideres que te gustan y luego ver cómo los has llevado a cabo en el aula, eso sería lo ideal, para ver qué ese Feedback mejora, esa integración que es necesaria. En este caso, lo que suelo hacer es explicar. Yo soy partidario de no ser magistral, ni hacer una aportación magistral o alguna explicación magistral, ni que todo sea cooperativo, colaborativo, tiene que haber una mezcla, lo que enriquece una formación. Les mostramos cómo se realiza, con un ejemplo y luego que nos expliquen cómo han llegado a hacerlo y decidir. Esos son los únicos momentos en los que hay esa comunicación. No hay un acompañamiento, en este caso

sí que es verdad y que con el proyecto que estamos llevando a cabo, con el SteamLab Aragón, en este caso que está terminado. Si que hay una apuesta muy clara por el acompañamiento en centros docentes. Muy clara, porque hay una línea que hay que tener muy clara, el acompañamiento a los centros. Yo a las 2:30, tengo una reunión con un centro que viene a ver el SteamLab que tenemos en este centro, para ver cómo lo van a diseñar en su centro.

- 

Tiene que haber un acompañamiento. Más que nada porque creemos que no hay que dejarles al libre albedrío, ni imponer que van a querer poner. Esto va muy ligado a lo que son las formaciones o las clases. Yo no te puedo imponer que hagas esto, porque mi situación actual de asesor no me permite estar en el aula. Tú sí que estás ahora, y en base a lo que yo te muestro, tú puedes modificarlo, evolucionarlo como tú buenamente quieras, o ponerlo en práctica, porque te parezca interesante. Pero parece más interesante todavía el que en base a tus necesidades lo puedas modificar, siempre dentro de unas directrices.

- 

Los motiva. Por mi parte, mira, yo hablo de mi parte personal. A mi me motiva. Vídeos de la gente les motiva, es decir, vale esto, lo considero bueno y yo lo que he visto en la mayoría de la gente es

que, si se le impone algo, llega un momento que lo rechaza.

El objetivo es implementar esta metodología, así como tú buenamente quieras, pero que dentro de ese marco lo podamos llevar a cabo. Eso es lo que motiva a la gente, viéndolo desde mi punto de vista, como asesor de maestros. Y la imposición no va a ningún lado.

- 

Por varias razones. Por el acomodo del docente. Por las restricciones de las editoriales.

- 

También y por la imposición de los equipos directivos.

- 

Básicamente, yo compro tu libro, no?

- 

Si yo compro los libros, tengo que utilizarlos. Dicho esto. ¿Yo el libro como lo utilizo? ¿Como una herramienta más? Es una herramienta más que puedo ir a el a ver actividades y lo vas realizando. Hay muchos docentes que dicen que el libro es fenomenal. Es que cada maestrillo, tiene su librito, y lo utiliza como buenamente quiera. Otra de las razones es porque no

queremos quitarnos el estatus que hemos llegado a tener como docentes. Nosotros somos docentes porque hemos seguido un trayectoria formativa y tenemos esos conocimientos y los queremos transmitir de alguna manera. No todo mundo puede ser docentes, como siempre digo, los mismos para llegar a donde estoy, que es una asesoría y tener una carrera, sacar una oposición, tener más de 15 años de profesor, de final de carrera y cómo presentarme a ellos. El camino es largo y arduo. Para esto es lo mismo. Sí que es verdad que ese estatus no lo queremos perder dentro del aula. Como docente no lo hemos perdido, pero como docentes dentro del aula, sí que parece que yo soy docente, soy profe, y no rebajarnos, sino adecuarnos al contexto del aula, es decir, yo soy el que se sube ahí.

Me gusta muchísimo el juez de menores de Granada, que me parece una persona a la que hay que escuchar siempre. Dice, hay que poner a los profesores en un pedestal para dar la clase.

Yo no soy de perder la autoridad con mi alumnado porque yo intento hacerme respetar desde un plano de conocimiento. Yo no tengo que imponerte a ti. ¿Que tienes que hacer lo que comentábamos antes? Pues lo tienes que hacer y me da igual cómo lo hagas. Lo tienes que hacer porque voy a poner las calificaciones en base a eso.

Cuando la persona o en este caso el docente, se convierte en referente para el alumnado, lo tienes todo ganado.

Me explico, en el momento que yo he

creído que te conviertes en un referente del alumnado y de los padres del alumnado, lo tienes todo ganado, porque ese referente no necesita imponer autoridad y saben dónde está y saben que cuando yo hago una cosa mal dada la tendrán y saben que cuando la cosa está muy bien dada, también la tendrán.

Eso no obliga a que hagas siempre una docencia tradicional y magistral. Hay momentos en que se necesite y otros en que no. Cuando yo, en mi madurez docente, lo considere oportuno.

También es verdad que creo que es un poco también madurez docente. Visiblemente soy yo.

Sí o sí, ya me contarás a ver qué tal. Hasta la fecha nadie se ha quejado. Tampoco dejo que lo hagan.

- 

Que la persona tenga un referente al que la persona pueda ir cuando les pasa algo malo, así como cuando le pasa algo bueno.

- 

Con resultados, como en el fútbol, partido a partido. Lo que no se puede decir es, yo super mega guay y luego ver que tu alumnado entró muy contento pero que sale sin aprender nada. Estamos hablando de ludotecas. Aquí hay un problema, la primera premisa que yo le doy



a mi alumnado es que aquí se viene a trabajar y la cara es de estupor, por no decir de miedo, y decir, a nosotros nos ha tocado el \*\*\*\*\*. Hay que ser honesto. Pero cuando ven un referente en el que el primero que trabaja es el profe, el primero que llega es el profe, y el último que se va es el profe, el que los acompaña en todo esto, el que expone que es algo estaría aquí, entonces piensan, nos exige, pero también da. Eso sí que ayuda muchísimo a que esa metodología que tú estás proponiendo, llegue a otras personas. En los centros que yo he estado, esto viene porque vas hablando con los compañeros como van a hacerlo, cuál es su idea. Hemos hablado con Elena, que yo trabajo con Design Thinking y que lo que aplico es la lógica.

El alumnado va obligado al centro. Hay que hacer lo posible para que ese alumno quiera ir a clase.

Hay gente que está dando la clase magistral y lo hacen bien y los niños aprenden, está bien.

El Design Thinking te dice que si puedes ir a un sitio por diferentes caminos, todos están bien.

Los cambios que implican trabajo no los quiere hacer la gente.

- 

De las dos. Es un partido de los dos, lo has dicho tú muy bien. Primero el miedo y luego no hay tiempo. Pero hablando con una compañera profesora, que no tiene descendencia, no tiene

niños ni niñas, yo tengo dos hijas y cuando llego a casa, soy padre, no soy docente. Pero a las nueve de la noche soy jugador de paddle, ¿Dónde encajo yo ese tiempo? Busco tiempos y cuando mis hijas están cenando y me pongo a repasar los documentos de una investigación. No tengo tiempo por ese motivo y me desmotivó, y además tengo que hacer mi cambio en mi manera de trabajar.

Me quedo como estoy que me pagan igual.

Yo, en mi casa tengo un Ipad, por si se me ocurre alguna idea, durante todo el día. Hay momentos en los que viene inspiración y vas desarrollando, y otros en que no. Hay gente que se limita a hacer sus horas, y luego fiesta.

El poder llegar a esa gente, con unos resultados, con una investigación, y que haya personas que no vendan humo, que trabajen. Hay un corto sobre el tema de vender humo muy interesante.

No vender humo, porque yo estoy vendiendo que trabajo.

Y qué yo trabajo, significa que yo trabajo para que tú trabajes.

Cuando hemos hecho una formación, con Elena, que implica trabajar.

Hay falta de aptitud y de motivación.

- 

Lo que siempre repiten, pero sistemáticamente, la administración

no nos cuida.

Parece que montando esto, arreglas la vida todos los la la docencia.

Hace falta una inversión muy fuerte en educación y luego inversión, no gasto político en contactos, así de simple, no voy a repetir más, pero luego es verdad que si hay una inversión en las escuelas públicas, y venden información a los docentes, la cosa mejorará. Esto es así, porque la vocación la tenemos, sobrada, pero si hay una inversión, eso sí que mejora todo esto.

Luego verdad que adolecen de conocimiento. Más que de nuevas tecnologías, adolecen de la utilización, como herramientas, de las mismas.

Cuando tengo formaciones, lo que quieren es que explicase las nuevas aplicaciones, y cómo integrar esas herramientas en su programación didáctica, con los contenidos.

Es un trabajo arduo. Si no has hecho previamente, es un trabajo mental. Primero hay que cambiar tu concepto. Las aplicaciones abogan por la integración de equipos multidisciplinares, de los contenidos y de las áreas. No lo suelen hacer bien. Primero, porque los de Secundaria porque solo dan su área y se olvidan del tema, porque tienen poco tiempo, no comparten. Sí que es verdad que no suele haber esa posibilidad. No se les explica cómo utilizar esas herramientas dentro de su área. No hacemos formación de cómo utilizar las herramientas, se les explica solo como son. En este caso, con el Steam, si vamos

a dar esta formación, para saber cómo utilizarla y no sólo saber cómo es. De esta forma, se puede poner en práctica y mejorar.

- 

La autonomía se tiene que fomentar desde infantil.

Estamos diciendo que en secundaria, un tío con 18 años que se esconde para mear y no solo para mear. Que posiblemente ya no sea su primera borrachera y bueno, siquiera ni su primera relación sexual, ¿que tiene falta autonomía?, pues es que estamos haciéndolo mal.

- 

Por tanto, es dependiente. Entonces es dependiente de la persona referente.

Por ejemplo, hace tiempo traje a algunas alumnas a las yo había dado clase, y dije que dieran una formación sobre esto que estamos trabajando en clase, y tuvieron que dar y dónde queda dar formación a profesores y niños. Después, hablando con una mamá, les digo, a mí comentarme, decirme, criticarme, necesito que me critiqueis, en el buen sentido de la palabra. Criticame para ver cómo puedo mejorar. Y entonces ella me dijo, el primer trimestre que estuviste tú, mi hija lloraba todos los días porque no les decías lo que tenían que estudiar.

Estaban esperando que se lo dijese. Que yo mañana lo pregunto y pongo la nota. Al final eran personas autónomas que podían aportar y colaborar dentro de un aula con muy buena energía. Y recuerdo el pasármelo teta, teta, porque con mi alumnado hago barbaridades, los tíos me seguían. Eran autónomos.

Yo también he tenido alumnado de primaria, es decirles, señores, esto se hace, entonces cuando al alumnado no se le infantiliza, se hace autónomo. Trabajemos en que la aportación del alumnado es válida, pero tendremos que guiar.

Siempre se dice que el educador debe ser un facilitador y guía.

Déjale que opine, pero los dejamos decidir.

Eso no significa que las decisiones se van a validar siempre, porque para eso está el profesor.

Pero en base a tu decisión, te exijo que trabajes. Hay una parte muy importante, que hay que exigir y dejar de infantilizar. Hay una cosa más, es culpar. A mí que esté el Mindfulness en las aulas, mira para mis nervios, me explico.

Me acuerdo de una compañera que dijo, vamos a hacer Mindfulness, a los 15 minutos ya estaba saltando por clase.

Mira, me estás quitando una hora de trabajo, fuera. Hay que exigir.

Cuando a un alumno se le exige y le dices, haces lo que yo te pida, vas a tener el tiempo justo para respirar, para el trabajo que sé que te motiva. Y entonces al alumno no se le infantiliza.

Aquí se viene a trabajar y aprender.

Con lo que aumenta esa autonomía, desde esa exigencia y desde un recorrido metodológico que les permita que no adquieran una información y luego la vomiten, sino que tienen que saber cómo manejar esa información y un trabajo continuo. Y exige.

¿Porque al alumnado no le pasa nada, si no cumple? Porque están los papás por detrás. Y segundo, detrás de los papás están los políticos. Hay que tener una exigencia absoluta para que el niño, la niña, sea autónoma.

Cuando solo se les permite una sola contestación, se pierden.

El alumno dice, no tengo la contestación, está mal.

El profesor dice, está mal porque no me ha dado la contestación, mentira. Llevamos otras maneras de llegar a ese mismo punto.

Si no se tiene esa visión, al niño se le hace dependiente de tu criterio.

Esto no significa que la gente tenga que quitarse de su estatus autoritario o de autoridad. No, yo te digo lo que tienes que hacer y haces eso. Me da igual como lo hagas, pero lo tienes que hacer y bien.

Haces que la gente sea autónoma y con un criterio.

Haces que el alumnado sea más autónomo en base a un trabajo, a una exigencia con muchas posibilidades.

- 

Yo soy todo sincero que puedo ser.

Espero que te sirva de algo.

Si tienes alguna cosa, pues aquí estamos, no te preocupes, ya tienes el correo y teléfono para hacer por abajo en la firma del correo, lo tienes por ahí.

Si quieres ver el SteamLab, puedes venir a verlo, cuando quieras..

Un saludo.



## Entrevista José Cariñena:

- Soy Eduardo Torres y estoy haciendo el TFG con Elena. Soy de ingeniería de diseño industrial y estoy haciendo el proyecto sobre lo que ha sido la docencia de manera telemática y sobre los problemas que han habido y cómo podemos encontrar una solución, aunque sea a uno de esos. Eh respecto a las entrevistas, pues poco ya ya te imaginarás, pero yo hago unas preguntas, pero vamos, tú puedes hablarme un poco más de si hay alguna zona que dices, pues yo sé sobre esto y quiero hablarte un poco, pues sé que tú estás bastante relacionado con la plataforma de aeducar.

¿Si quieres, te comento un poco cuál es mi papel?

- Sí, por favor.

Soy profesor de matemáticas, lo primero, y entonces ahora estoy de asesor temporalmente del centro aragonés de tecnologías de la educación.

Y entonces yo me dedicaba antes de la pandemia, principalmente, a crear cursos de formación tecnológicos, o sea, de contenidos tecnológicos para el profesorado, para hacer formación online del profesorado en una plataforma moodle, yo creaba contenidos de formación online y los desplegamos en un moodle de más de 4 mil usuarios y cuando llegó la pandemia como eramos

los expertos de información que tenía el Gobierno de Aragón, se hizo una especie de grupo informal de diseño. Me encargaron que lo coordinará y me dejaron elegir a los asesores que estaban en sus casas y que no podían trabajar, asesores de formación todos ellos, eran profesores que se dedicaban a la formación del profesorado, asesores de formación, se llama eso.

Y entonces, pues diseñamos esa plataforma que está basada en Moodle, aeducar.

Previamente habíamos diseñado, en la semana del 14 al 21, unos cursos de formación masivos que hicieron más de 7000 profesores en las diferentes plataformas de formación online que había, porque nosotros no teníamos capacidad de ofrecer una infraestructura para usarla ya, entonces hicimos formación en Moodle y en Classroom y en Teams, que fueron las que identificamos como completas. Y luego ya en Abril Mayo, pues ya se convenció a la estructura política de hacer la solución que nos hubiera gustado hacer en Marzo.

- ¿Esta plataforma surgió un poco de lo que se vio que se debía hacer para poder gestionar un poco las necesidades de los colegios o vino más por petición de los propios centros e incluso de los docentes diciendo, creemos que faltan cosas en Moodle?



A ver lo que pasó fue que prácticamente todos los expertos que estábamos trabajando en coordinar la formación online o las políticas educativas online, todas las todos los que conocían tecnología, pensaban que era necesaria una solución así, no porque moodle tenga alguna deficiencia, pero todos éramos conscientes de que era un momento histórico que estaban aprovechando las multinacionales para apoderarse de la educación online, de unos datos que para ellos son oro, pero que son datos de menores.

Entonces una parte del complejo de culpa por no haber podido ofrecer otra cosa, pues surgió esta bola gigante de trabajo que sacamos adelante y es cierto que los profesores con conocimientos tecnológicos que estaban en las aulas también eran conscientes de esta solución.

Tenían una opción de usar Moodle, nosotros en CATEDU ya teníamos un único moodle que usaban 10000 profesores, pero el empleo era principalmente para educación para adultos.

No había más que dos o 3 colegios de primaria utilizando eso y entonces surge esta solución, esta solución en realidad es un Moodle vitaminado, lo que pasa es que no es un Moodle común para todos los centros, sino que lo que hacemos es desplegar automáticamente 270 instancias de Moodle diferentes, una para cada centro, y actualizarlo a los 270 centros de forma automatizada, hay unos scripts.

Y lo que sí que sabíamos por nuestra experiencia allá de información online es que era una solución que estaba condenada fracaso si no se le dotaba de una red de soporte muy cercana a los centros, sobre todo en primaria, y de una formación adaptada a esas necesidades de los centros y una configuración que estuviera muy retroalimentada con las opiniones de los usuarios.

Porque aplicando un poco de Design Thinking, vimos que Moodle estaba muy alejado de un niño de primaria. Casi todos nuestros esfuerzos fueron orientados a configurar algo que el niño primaria pudiera usar, en los cursos altos él solo y con su padres en los cursos bajos.

Entonces intentamos liberar a esos usuarios de ser expertos en algo que es demasiado configurable, que el éxito es relativo en estas tareas, pero al menos el feedback está siendo bueno.

- Entonces ¿Cómo se generó un poco el proyecto, se buscó en plan hacer distintas versiones a lo que sería primaria y algo más complicado, para secundaria? ¿O se hizo una versión general que fuera apta para todo tipo de usuarios y ya?

A ver, lo que hicimos nosotros es elegir la solución de escalado horizontal, así la llamaron los informáticos, de las 270 distancias,

y entonces definir una estructura de permiso, entonces nosotros somos los que hemos llamado un administrador, tanto CATEDU como los centros de profesorado hicimos una estructura de red de soporte, que incluía una parte más técnica que somos nosotros.

Luego estaban los centros de profesorado territoriales, que apoyan a los centros en el uso.

Y luego existe por cada centro en aeducar, un gestor elegido por ellos, que tiene más permisos que un usuario normal, y así se respeta completamente la autonomía del centro.

Nosotros hacemos una propuesta cerrada y funcional, pero hay centros que la re-adaptan a su realidad con esos permisos de gestión y con el soporte del asesor de formación de sus empleados.

Entonces, porque lo más importante que teníamos claro como profesores es que el problema de Google es que solo hay un aula, y la realidad en la escuela es que cada aula es un universo propio.

Entonces nosotros debemos respetar la autonomía y, a la vez, dar soporte para que esa autonomía fuera posible.

- Por lo que dices se realizó algún tipo de formación, aunque fuera solo un representante de cada centro para que él supiera utilizarlo bien.

Lo que hicimos fue una vez tenemos el diseño inicial tanto de la infraestructura informática como de la apariencia, hicimos un pilotaje en el que elegimos 23 centros que participaron voluntariamente

durante un mes y medio y recogimos su feedback.

Como la longitud de la contraseña o el estilo de letra del sitio

Pues todo ese tipo de experiencia de usuario y sugerencias, pues sí que la fuimos incorporando en el pilotaje.

- Un poco sobre cómo había funcionado, esa se envió a lo que serían los centros de bueno. Hemos creado esta plataforma ahora cómo conseguir que la prueben y cómo conseguir que sepamos a esos centros.

Esos centros piloto se consiguen a través de las red de formación, ese fue el punto fuerte que teníamos, ya que con la pandemia se canceló la formación presencial en Aragón, la formación del profesorado. Entonces hay una red de formación con 14 centros, pero que tendrá unas 60 profesores en comisión de servicio. Y entonces esas mismos asesores de formación son los que han canalizado las cosas porque sobre la formación que me has preguntado, hicimos a la vez en paralelo al desarrollo de la plataforma hubo un grupo de formación.

Y entonces, el grupo de formación despegó 3 cursos de formación que se ofrecieron ya en la formación online de verano que hacemos tradicionalmente.

Porque también nos dimos cuenta que no íbamos a ser capaces de

hacer todos los procesos que necesitaba esto y que el centro tenía que participar en la propia gestión.

Y esos cursos se ofertan periódicamente 3 veces al año.

Aparte, se realizaron cursos a todo el claustro centrado en los colegios que nos lo pedían

Y luego, además, cada 1 de los centros de profesorado territoriales ha organizado un seminario que se desarrolla a lo largo de todo el año con los gestores del centro donde se juntan a hablar de su experiencia.

- Conforme evoluciona la plataforma, ¿se plantea un modelo de mejoras estandarizadas para el sitio en general o va más dirigido a las posibles necesidades que tenga un centro concreto, y ese mismo podrá mejorar el sitio como lo desee?

Tenemos una política de plugins, de manera similar a como hace moodle, que es modular y tiene los plugins como módulos para añadir las funcionalidades que se requieran.

La política de plugins es importante porque genera también agujeros de seguridad, entonces nosotros hacemos un estudio una vez que el centro educativo nos lo solicita, se hace un estudio sobre esa funcionalidad a ver si existe un plugin que la cubra, o alguno alternativo al que ellos nos pidan que sea mejor y en ocasiones del equipo de desarrollo se ve claro que es una necesidad y que se puede generalizar a todos los centros, y

en otros se instala solo en un centro, no tenemos 270 calcados.

- La política de lo que sería la plataforma es sobre todo la seguridad, detrás, vendría toda la funcionalidad del control que esté a todos los usuarios, pero sobre todo la seguridad para los alumnos.

Bueno, es que en realidad es una condición porque sino no tenemos estabilidad en el servicio, entonces el servicio no tiene continuidad.

Realmente muchas de las cosas están condicionadas porque no somos muchos, aunque estoy rodeado de genios de la informática, pero a todo no se llega.

Y lo más importante que necesitamos es que no haya una guerra constante de caídas, entonces si algo afecta a la seguridad no se pone, pero yo creo que más o menos las necesidades que nos han pedido están cubiertas, falta alguna que esperamos cubrir el año que viene.

- ¿Cuál es la necesidad que hayáis visto que más hayan pedido? En plan que haya recibido de golpe 33 peticiones de centros.

La mayor necesidad ha sido el sistema de notificaciones de Moodle, porque están acostumbrados al sistema de notificaciones de Google, y Moodle no notifica cuando un

profesor crea una tarea nueva y claro, la comunicación es vital.

Entonces hicimos una guía de comunicación para el docente y el alumnado, que indicaba todo para que configuraran las notificaciones como ellos quisieran.

Ahora, digamos que otra de las necesidades que tienen los centros es intentar sustituir aplicaciones externas para la comunicación con la familia. Muchos centros tienen contratadas más aplicaciones de comunicación con la familia y gestión de las familias y eso, y lo que hace es enviar notificaciones del centro a la familia, y eso queremos sustituirlo nosotros el año que viene. Planeamos avanzar hasta poder incluir a los padres en la plataforma y que el centro pueda comunicarse de manera interna con las familias.

- Y dentro de las familias e incluso los alumnos, porque si es también para secundario para bachiller, ¿se ha revisado que avance llevan ellos con la plataforma y cómo la están entendiendo? ¿O se confía un poco en que esas quejas lleguen a los profesores y por tanto, a vosotros?

El flujo es así, porque nosotros no hemos puesto visible nuestro rastro.

Ahora nosotros tenemos un sistema de gestión de incidencias, no nos manejamos por correo electrónico.

Tenemos un sistema de ticketing interno y con eso ya vamos bastante liados.

Entonces no estamos para los usuarios

y ponemos esos esas capas intermedias que son el profesor, el gestor del centro, el asesor del centro deseado y luego estamos nosotros, y si nos llega un ticket a nosotros es porque sí, porque nos toca y no se ha podido resolver en una barrera anterior.

- Y un poco dentro de de esta idea de los profesores son casi el usuario principal que tenéis en esta plataforma ¿se ha pensado en alguna forma de animar a los docentes que ven utilizando la aplicación a que, pues innoven en sus clases en cuanto a metodología y a estilos de educación?

Había una actividad educativa que se llamaba Educa bloggers y que básicamente eran experiencias de formación online, y este año va a ser una especie de buenas prácticas en aeducar y se llamará aeducar bloggers, se van a emitir una serie de prácticas de docentes de buenas prácticas seleccionadas y eso precisamente es algo que nosotros no podríamos hacer desde el centro y es justo el papel que pueden hacer los centros de profesorado estupendamente, que son los que visitan los centros.



- Es que una de las ideas que me gustaría seguir es la de encontrar la manera de animar y motivar a docentes que usan el método tradicional a que lo sustituyan ahora que se han visto a actualizarse de manera obligada.

Pues yo soy tutor de formación online, entonces yo tutorizaba desde hace 5 años un curso que se llama Flipped classroom, el aula invertida, y es que este año ha sido brutal. La calidad de los vídeos que me han presentado han sido 3 órdenes de magnitud superior al mejor año que habíamos tenido.

Entonces lo que está claro es que, en la vanguardia la vanguardia, ese 20% ya lo hacía bien antes.

Pero el 60%, esos que depende del viento, pues la mayoría ahora están involucrados y han dado un salto bastante grande en su competencia digital.

Del otro 20% después, bueno, no merece nada decir nada más.

No solo ha sido una buena oportunidad de cambio, te puedo decir que lo han hecho.

Desde luego, la imagen que tengo de mi profesión ha cambiado mucho desde que estoy en este puesto, porque las plazas que ofrezcamos siempre se llenan.

Y es su tiempo libre.

- Y para finalizar, siendo que tú preparas cursos de este tipo, ¿Cómo formarías tú a los docentes para mejorar la falta de autonomía que se presenta en los

alumnos al pasar de Secundaria a Bachillerato?

Principalmente tiene que ver con el cambio de metodología a actividades más abiertas. Y es verdad que uno de los riesgos de la educación online es caer en el conductismo psicológico, es decir, actividades completamente cerradas, con flujos, estímulo-respuesta, primer-castigo.

Y por eso queríamos Moodle, desde el punto de vista del educador tecnológico, porque Classroom es la educación que quiere Google y las actividades son muy cerradas y mientras que Moodle tiene algunas actividades que son más difíciles de configurar, porque claro, también es más difícil hacer algo abierto tipo taller, tipo foro con evaluación por pares, que todo eso lo tenemos en la formación, tiene una wiki, tienen el glosario cooperativo, y algunos más que hemos metido nosotros.

Sí que hemos visto que había que permitir actividades o propiciar actividades de ese tipo, de constructivismo social.

Luego ya el uso ha quedado un poco más reducido quizás a lo conductista por una razón clara que es que ha habido educación presencial.

Entonces nosotros éramos un plan de contingencia para una escuela suspendida y nosotros lo montamos con vocación de permanencia, porque sabíamos que esto luego podía durar en la normalidad.



Ahora los profesores lo que hacen es realmente lo que yo creo que es más eficiente y es lo que dice el Flipped, que es hacer una actividad abierta en el aula donde puedes hacer instrucción directa y para cosas más cerradas, en la parte online, no tiene mucho sentido hacer un cuestionario de opción múltiple en clase. Entonces la posibilidad está, pero no es lo más eficiente ahora educativamente en una escuela presencial.

- Muchísimas gracias por tu tiempo, por toda esta información y por haber hecho la página ya que estoy, no sé si te lo han agradecido.

De nada, tranquilo, un placer.

Se ha observado que los profesores notan falta de autonomía en los estudiantes, por lo que se va a estudiar los métodos que se utilizan en otros ámbitos para mejorar la autonomía:

## **Personas con discapacidad:**

La autonomía de una persona no sólo se limita al hecho de realizar actividades o relacionarse con los demás. La autonomía también engloba las capacidades de pensar y de decidir por uno mismo, es decir, tomar decisiones propias respetadas por los demás.

Si se quiere incrementar la autonomía de las personas discapacitadas hay que crear estrategias que engloben todo los campos de actuación. Para ello hay que actuar en dos vías: en las propias personas discapacitadas, y en la sociedad en general.

Empezaremos hablando de las personas con discapacidad. Hay que hacerles ver que sí que puede realizar todo lo que se propongan. Para ello hay que motivar y alentar a que realicen acciones y superen retos, ya que ello incidirá en una mayor autoestima y unas ganas de superarse mayores. Hacer que trabajen su cuerpo y su mente también ayudará a que puedan superar mayores obstáculos y vivir con mayor normalidad.

## **Personas en situación de dependencia:**

Refiriéndonos a adultos que se encuentran en una situación en la que no consiguen funcionar de manera independiente en su día a día, como lo pueden ser personas con depresión o personas de la tercera edad.

Para fomentar la autonomía de este tipo de personas, se suele recomendar que realice las actividades diarias por sí sola o con la ayuda justa para funcionar.

También hay que tener en cuenta la seguridad de las actividades a la hora de realizarlas y las ayudas técnicas que puedan incorporarse a la actividad.

Las actividades que se recomiendan son alimentación, baño y vestido.

Por otro lado, hay que ser conscientes de la manera en que nos comportamos con este tipo de personas, dando un trato que favorezca la independencia y no lo contrario, como lo podría ser ayudar en tareas que ellos son capaces de realizar solos o no reforzar de manera positiva las situaciones en las que se esfuercen por ser autónomos.

Las ayudas técnicas son herramientas para favorecer la autonomía. Fomentan la independencia para realizar actividades de la vida diaria y disminuyen las posibles limitaciones que puedan darse. A estas ayudas técnicas se las conoce actualmente como productos de apoyo o productos ortopédicos. Pueden ser sillas de ruedas, dispositivos Braille o sintetizadores de voz entre otros.

## **Niños:**

Esta es la zona más desarrollada, siendo común buscar que los niños desarrollen su autonomía para que crezcan y se desarrollen de manera adecuada.

El hábito a reforzar en estas situaciones es si puede hacerlo solo, sin entrañar peligro, no debe recibir ayuda.

Algunos campos en los que se debe dejar autonomía son la higiene, el vestirse, la hora de comer y actividades de la vida en sociedad, como pedir perdón, respetar el turno, conocer ubicaciones u ordenar sus pertenencias.

Para enseñar y desarrollar su autonomía, algunos consejos son: estimular razonamiento, no ofrecer la respuesta sin que hayan intentado resolver el problema; no desanimarles frente a los fracasos, forzarlos a buscar otros medios de consulta sin depender exclusivamente en los padres, presentarle nuevos retos con incrementos de dificultad para desarrollar sus capacidades, reforzar los logros de manera positiva.

Pasos para mejorar la autonomía de los niños:

Decidir qué vamos a exigir y preparar lo necesario: Elegir el objetivo de manera razonable, algo que haga todos los días y preparar un sitio para realizar la actividad en caso de

necesitarlo.

Explicar qué tiene que hacer: Explicar de manera clara y concisa qué actividad ha de realizar, dejando claro que está a su alcance, demostrando cómo hacerlo la primera vez y marcando claramente los pasos a realizar para que el niño los memorice y aprenda.

Practicar con él: Repasar los pasos de manera ordenada durante las primeras veces, y posteriormente pasar a revisar sólo el resultado final hasta que no haga falta la tutela.

Si un niño no quiere realizar una actividad, se ha de valorar si no quiere porque está fuera de su alcance o por comodidad. En general, ofrecer la actividad como si fuera un privilegio realizarla, hará que lo acepte mejor que una orden.

Si no lo hace por comodidad, se le debe indicar que ya es mayor para hacer la actividad y si no funciona, adoptar medidas para que lo haga como retirarle privilegios o utilizar la sobrecorrección y practicar la conducta adecuada.

## **Adolescentes:**

Similar al tratamiento que se hace con los niños para buscar que sean autónomos.

Aparte de todas las ideas que se aplican con los niños, en los adolescentes se debe ayudar también a que organicen su tiempo, para cuadrar las tareas cotidianas, tiempo de estudio y tiempo libre.

De la misma manera, en estas edades han de ser capaces de ordenar la habitación, elegir la ropa para el día siguiente y ser capaces de no sólo hacer tareas y colaborar en el hogar, sino que deben ser capaces de ver y asumir dichas tareas sin una educación previa concreta para que realicen dichas tareas.

## **Estudiantes:**

La autonomía es lo que prepara a los estudiantes para enfrentarse a su futuro y a una sociedad que se encuentra en cambio constante.

Algunos consejos para promover la autonomía dentro del aula son:  
Consensuar unos objetivos con los alumnos, haciendo que el alumno desarrolle su propio recorrido de aprendizaje, de manera que él sea responsable de promover el trabajo para cumplir su propia propuesta, mientras el docente ejerce de encargado para asesorar y ayudar. Proponer una autoevaluación a los

alumnos de manera que sean conscientes de su propio aprendizaje sin necesidad de consultar a un profesor la comprobación de los ejercicios.

La autonomía de los alumnos es muy dependiente de la motivación que tenga a la hora de aprender, por lo que se debe dejar a los alumnos para que aprendan sobre lo que les parece más interesante y descubrir cómo acercarse mejor a lo que le interesa, dirigiendo su educación, resultando esto en una mayor motivación por su parte.

Reflexionar sobre cómo el propio alumno aprende mejor los conceptos le permitirá desarrollar herramientas y estrategias de aprendizaje para encontrar su forma propia de afrontar los estudios.

Es decir, para mejorar la autonomía de los alumnos, hay que eliminar la figura central del profesor, lo cual es muy difícil de conseguir a través de la metodología tradicional en la que el docente explica y conoce y el alumno sigue la explicación del profesor.

Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación, centrado específicamente en STEAM (Science, Technology and Arts) y en formación a distancia del profesorado, ofrece servicios destinados a incentivar el uso de la tecnología en la educación.

Dentro de esta, se encuentran los servicios de AULARAGON, ARAMOODLE, AEDUCAR, STEAMLAB, VITALINUX, DOCEO y acceso a apartados sobre servicios web, robótica y blogs de experiencias en el aula.

AULARAGON: Página del sitio CATEDU en la que acceder a los cursos sobre docencia y métodos de enseñanza para profesores. Se puede acceder y descargar el contenido de los cursos como invitado, así como recibir cursos tutorizados y recibir material de préstamo para aquellos cursos/asignaturas más exigentes, como robótica.

Los cursos realizados aquí, son oficiales e inscritos en el Registro de Actividades de Formación, por lo que son válidos para obtener méritos en oposiciones a docente.

ARAMOODLE: Moodle de CATEDU en el que acceder a los contenidos de los cursos en los que se está matriculado, similar al acceso que tienen los alumnos a los cursos universitarios en Unizar.



Figura 48: Logo CATEDU



Figura 49: Logo AulAragón



Figura 50: Logo AraMoodle



AEDUCAR es una plataforma digital del Gobierno de Aragón para centros sostenidos con fondos públicos para el acompañamiento didáctico y emocional del alumnado también desde entornos virtuales. Es una adaptación de Moodle por docentes para los centros desde infantil hasta bachillerato, de manera que se consigue proteger los datos de los alumnos de infantil y secundaria aparte de hacerlo más apto para el uso de niños.



Figura 51: Logo aeducar

STEAMLAB es un proyecto para fomentar el modelo educativo STEAM junto con el modelo Design Thinking en las escuelas de Aragón. Es un proyecto físico de trabajo donde desarrollar las capacidades de los alumnos a través de la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Por ellos se propone el trabajo en equipo a distintos niveles académicos, uso de materiales tecnológicos open source y reutilizables, y la creación de proyectos STEAM con impacto social mediante los cuales el alumnado pueda participar en la sociedad desde el conocimiento.



Figura 52: Logo STEAMLAB

VITALINUX es la distribución de Linux por parte del Gobierno para los centros educativos de Aragón. Esta distribución está personalizada y editada para el propósito de la educación, dirigida a los recursos y necesidades de los usuarios de los centros y con posibilidad de adaptarlo de manera personalizada a cada uno de estos centros.



Figura 53: Logo VITALINUX

DOCEO es la aplicación del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón para la gestión de la formación del profesorado en la que se ofrece un listado de actividades a las que los docentes pueden inscribirse para recibir un curso del tema que deseen, que puede variar tanto en el nivel de educación: primaria, secundaria, bachillerato o grados; como en temas.

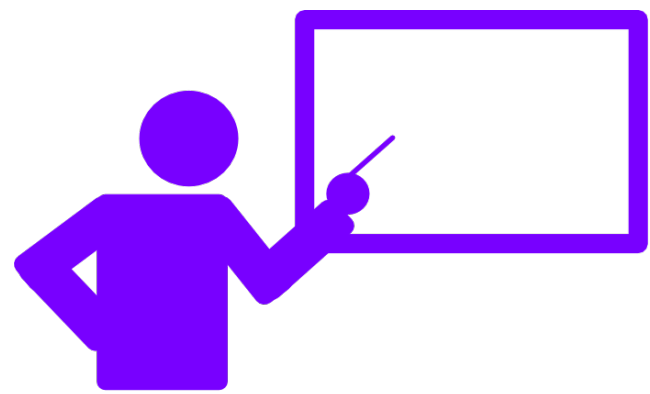


Figura 54: Logo DOCEO

# Generación de conceptos

## FASE

### **Conclusiones:**

Gran parte de los docentes coinciden en que existe una falta de autonomía por parte de los alumnos, la cual se hace muy notable en el paso de ESO a Bachillerato y aún más en el paso de Bachillerato a Grado universitario.

Respecto a cómo mejorar algo así, existen diversas opiniones entre docentes y asesores, pero se coincide en que es un tema difícil de abordar con la metodología tradicional. Al abordarlo con otras metodologías como el ABProyectos, se fuerza de manera indirecta a que los alumnos sean autosuficientes.

La metodología más extendida sigue siendo el método tradicional de profesor dando clase magistral y los alumnos atendiendo, teniendo el docente la posición de poder, control y respeto en el aula.

Se sigue utilizando esta metodología debido a la comodidad de no tener que cambiar métodos ni materiales que conocen y manejan; a que es la zona de confort de los docentes, ya que en otros métodos se percibe la imagen de que el docente no tiene poder y respeto; a la inseguridad de hacer algo sin tener alguien que haya comprobado su efectividad; la falta de tiempo para generar el material y organización necesarios para conseguir buenos resultados, y la necesidad de cubrir un currículo extenso de manera bastante apresurada.

Desde las jefaturas de los centros no se suele limitar la metodología que aplican durante sus clases, dejando libertad a los profesores en caso de que quieran mejorar o impartir las clases de otra manera.

En cuanto a la docencia a distancia, las aplicaciones más utilizadas son Google Meet y Google classroom, debido a la sencillez de uso; Moodle, debido a la cantidad de posibilidades, y luego las aulas virtuales propias de cada centro. Desde el Gobierno, se ha desarrollado la plataforma aeducar, que busca proteger los datos de los alumnos del control de cualquier organismo externo a los centros educativos y el Gobierno de Aragón.

Respecto al aprendizaje de estas herramientas, según el centro se organizaron clases o grupos para que los profesores pudieran ayudarse entre ellos para aprender a usarlas o desde jefatura de estudios se intentó educar a los profesores, dejando en algunos casos que los docentes aprendieran a usar las herramientas a solas. Desde CATEDU, se realizó un cursillo de educación para profesorado de manera más tutelada para enseñar estas herramientas, pero con limitado número de participantes.

## **Métodos para motivar a adolescentes**

- Gamificación
- Premios
- Aprobándolo
- Haciéndole ver que es algo útil
- Concurso
- Módulo
- Haciendo algo que pueda tocar
- Juego
- Haciendo amigo
- Castigándolo
- Cortándole una mano si roba
- Carnet de puntos
- Hacer amigos
- Permiso para salir al recreo
- Followers en insta
- Pagando en dinero
- Obligatorio para aprobar
- Eligen ellos actividad
- Banquete
- Descuentos en el bar
- aprobados
- Reto a ver quien lo hace mejor clase
- si lo hace se salta clase
- puede ir al recreo cuando acabe
- se podrá ir a casa al terminar
- si acaba le dan un título
- evitar hacer exámenes
- jornadas de convivencia
- intercambios
- permiso para excursión de fin de curso
- que sea un requisito para seguir
- que te haga parecer el mejor
- que sea un juguete
- ganar enchufe

- que tenga un premio
- suscripción a netflix
- premio sorpresa aka un libro
- que lo requiera alguien más importante
- colaborar con empresas
- campañas con influencers
- relacionarlo con videos tik tok
- chistes

## **Formas para explicar algo**

- tutoriales de yt
- influencers
- dibujitos
- que lo descubran con proyectos
- descubrir con la manos
- experimentos
- juegos
- dando clase magistral
- powerpoint
- canciones interactivas
- musical
- películas
- cada uno estudie una cosa que se explica al resto
- kahoot
- de forma gráfica dibujos
- con títeres
- con teatros
- haciéndolo durante unos días y lo escribes en un diario
- a través de un video gracioso
- a través de un concurso de la tele
- preguntado a una madre
- google
- wikipedia
- tutor mentor
- que se pueda hacer en una tarde
- con ondas alfa



- a través de design thinking
- usando el móvil para investigar
- con pasos a seguir
- que lo explique un experto
- que sea interesante
- que sean talleres
- que se relacione la materia con cosas útiles o divertidas
- divulgación en yt
- que sea activo, excursiones
- demostrando la utilidad
- a través de juegos de azar
- a través de una ruleta
- a través de debates
- con el pasapalabra
- la patata caliente
- esquemas
- mapas mentales
- flipped classroom
- trozos de películas
- a través de artículos del periódico
- colaborativamente
- a través de las redes sociales
- videoclips
- capítulos de los simpson
- capítulos de big bang theory
- visitas a museos
- a través de AR
- a través de QR
- A través de VR
- con objetos 3D
- con impresión 3D
- drones
- fichas docentes
- retos creativos
- adaptando a la capacidad del alumno
- no puedes avanzar sin haber aprendido la lección

- forzar a los alumnos a dar clases dándoles conceptos a investigar
- con twerk
- con baile
- con música
- con videos musicales
- con videojuegos
- con juegos de mesa
- trabajo cooperativo

## **¿Cómo convencer que un profesor cambie su forma de dar clase?**

- más dinero
- amenazándole con despido
- con evaluación de los alumnos
- haciendo que crea que es mucho mejor
- con una clase que solo aprenda mediante esa forma
- con un inspector de educación
- con evaluación de los alumnos
- con encuestas
- dándole todo el material hecho
- a través de un app que tenga esa metodología
- con una aplicación móvil
- a través de juegos de cartas
- si suspende X% tiene consecuencias
- charlas de concienciación
- haciendo charlas de centros de profesorado
- enviándolos a centros de educación
- conferencias de educación
- usando el método con profesores para que comprueben su utilidad
- demostrando el éxito del método
- con un concurso regional para ver quien la aplica mejor
- hacerlo con universitarios de prácticas

- dándole un premio por su trabajo
- haciéndole hacer un blog y que explique cómo da las clases
- dándole un certificado
- que el de más puntos en el baremo
- que le asciendan a director
- ranking de profes
- evaluación de alumno
- poniéndoles alumnos de atención especial
- poniendo cámaras de seguridad
- con un comité de delegados de clase y evalúen a los profes en nombre de los alumnos
- hacerle ver que ganará tiempo libre
- que hagan al menos una clase para que se acostumbren
- dándole café gratis
- demostrando que tendrá menos trabajo si no da las clases
- a través de un juego de mesa
- a través de una serie de preguntas con muñequitos
- haciendo ver que los alumnos más felices
- haciéndoles ver que los estudiantes estarán mejor preparados
- haciéndole ver que los alumnos serán más productivos

## **Razones para que un adolescente actúe por sí mismo**

- enseñando formas de ser autónomo
- dejándolo a solas
- metodología de diseño a método

- de estudio
- ir poco a poco de manera autónoma
- entregas pequeñas todas las semanas
- revisiones semanales
- un examen todos los días
- minievaluación diaria
- cuestionario al final de clases
- que pueda hacerlo cuando quiera
- que las primeras semanas se explique cómo explicar de forma autónoma
- taller de estudios
- trabajos super guiados
- que te lo den mascadito
- que te enseñen a como investigar
- que te den un tema a investigar
- que ellos elijan el propio tema a investigar
- que relacionen algo de su vida con una asignatura
- trabajar por temáticas
- un trimestre cada temario general
- alumnos planteen el material solos y los profesores lo revisen
- temas a debatir
- que los alumnos den clase ellos
- los alumnos explican 40 min y el profe añade los siguientes 20
- lista de links para hacer un examen más divertido si los investigas
- que los profes saquen a alumnos a explicar temario
- conseguir que no se queden con dudas
- con una impresora 3D como aplicación real del trabajo que hagan
- aplicación real del conocimiento
- experimentos científicos
- extraer información de los textos para hacer una actividad creativa
- que tenga un resultado que recuerdes

## ¿Cómo mejorar la interacción durante las clases?

- hacerlas presenciales
- que los profesores tengan acceso a lo que ve el alumno
- que los alumnos hagan los ejercicios mientras comparten pantalla cámara y micro
- Que los alumnos tengan micro y cámara conectados pero que solo pueda verlos el profesor
- Creando un espacio virtual idéntico al aula en el que dar clases
- Realidad virtual que permitía ir a clase a distancia
- Realidad aumentada, con el móvil puedes ver en un folio lo que escriben los alumnos para corregirles
- Nombrar un representante que hable siempre y el resto de alumnos le wasapeen las preguntas o dudas
- Realizando una llamada en la que el docente da clase con los alumnos como ahora y otra en la que los alumnos puedan tener micros abiertos y cámaras y enredar y lo que quieran. Cuando tengan dudas se lo dicen al profe y entra en la sala de hablar.
- El docente acude a las casas cuando tengan dudas a verles a través del telefonillo o de una ventana (sin tener contacto)
- Tener vasos de yogur con un hilo para contactar con cada niño cuando esté haciendo los ejercicios
- Telepatía
- Tener un stream de las habitaciones de los niños para ver cuando trabajan
- Un chat de whatsapp con los alumnos para las dudas
- Llamar por teléfono cuando surja alguna duda
- un profe particular para cada alumno que ayude con el seguimiento
- Un tío de prácticas que ayude con el seguimiento de las clases
- Gritar por la ventana muy fuerte para que oigan las dudas en directo
- Sistema de cámaras en casa que permita ver a los alumnos y lo que escriben en las hojas
- Tablets en las que los alumnos escriben, resuelven ejercicios y todo, que se muestra directamente al docente, con todo su proceso de resolución de los ejercicios.
- Pantallas táctiles sobre las que dibujar, que pueden dibujar los alumnos o los profes para corregirles, en directo.
- Chat anónimo en directo (aka Twitch) con el que comunicarse
- Pasar lista de los alumnos
- El alumno que asista se lleva un premio, el examen vale menos porcentaje, o sube la nota, redondea decimales o similar.
- El alumno que falte, se lleva un escarmiento en forma de más exámenes, subir la nota de aprobado o similar.

minidevaluación diaria de los alumnos para que presten atención

los alumnos explican 40 min y el profe añade los siguientes 20

hacerle ver que tiene más tiempo libre, para que tenga ganas de implementar el método.

Test rápidos tipo kahoot para comprobar si han comprendido o no el temario

Minipresentaciones de los alumnos explicando el temario a sus compañeros, completando el profesor contenido

Que parte del contenido de la asignatura sea realizar actividades de ocio o al aire libre

Nueva metodología en la que los temas se expliquen por parte de los alumnos y por parte del profesor 10/10 y que incluya un experimento al aire libre para aplicar los conocimientos aprendidos. En esta metodología no hay evaluación

Tests rápidos al final de clase para que hay una competición entre los alumnos, pero que no sea preguntas de memorizar todas, sino que se intercalen con preguntas de haber comprendido el temario, por ejemplo: ¿para qué usarías el método científico?

Los alumnos hacen videos resumen del experimento y los suben a tik tok con música para que se haga viral.

El profesor explica los pasos a seguir para diseñar un experimento. Los alumnos investigan un tema y diseñan un experimento que enseñarán en clase a sus compañeros. Además, es trabajo en grupo.

Hacer los test como juegos al aire libre, tanto individuales como en grupo. Competitivos y colaborativos.

Metodología en la que no haya examen, se evalúe el conocimiento que han obtenido mediante explicar un tema al resto. El resto de la clase hará después un kahoot para ver si lo han entendido bien, este será el modo de evaluar a los alumnos que no den las clases.

Trabajos en grupo experimentales en los que un alumno de prácticas de la universidad (que recibirá créditos por hacerlo) guiará a los alumnos a través de temas sobre los que esté haciendo la titulación, con experimentos sencillos. Al no ser el alumno un docente, será peor explicando lo que hará que los alumnos tengan que investigar más

Pueden ser juegos organizados a través de varios cursos en los que haya un alumno de cada curso y haya una actividad para cada uno de ellos, el ganador será rey de la escuela o algo así

Cada día de clase se obtienen 1 o varias notas ej. de los deberes, de un examen de 5/10min de 10/20 preguntas de V/F o tipo test de lo que se ha dado el día anterior. De esta manera la nota final es muy objetiva y los chavales se ven obligados a llevar al día la asignatura. Todo lo evaluable ya que va a ser a diario no puede durar mucho.

Que los alumnos realicen una opinión sobre el tema que han explicado de manera que trabajen también la manera de pensar por sí solos, de elaborar sus propias opiniones y tener argumentos suyos con los que defenderlas. A día de hoy la gente no es capaz de discernir, de razonar por sí misma y entender si le están engañando o no.

Con las metodologías innovadoras los alumnos ganan autonomía y los profesores tienen menos trabajo.

Figura 55: 365 I



Figura 56: 365 II



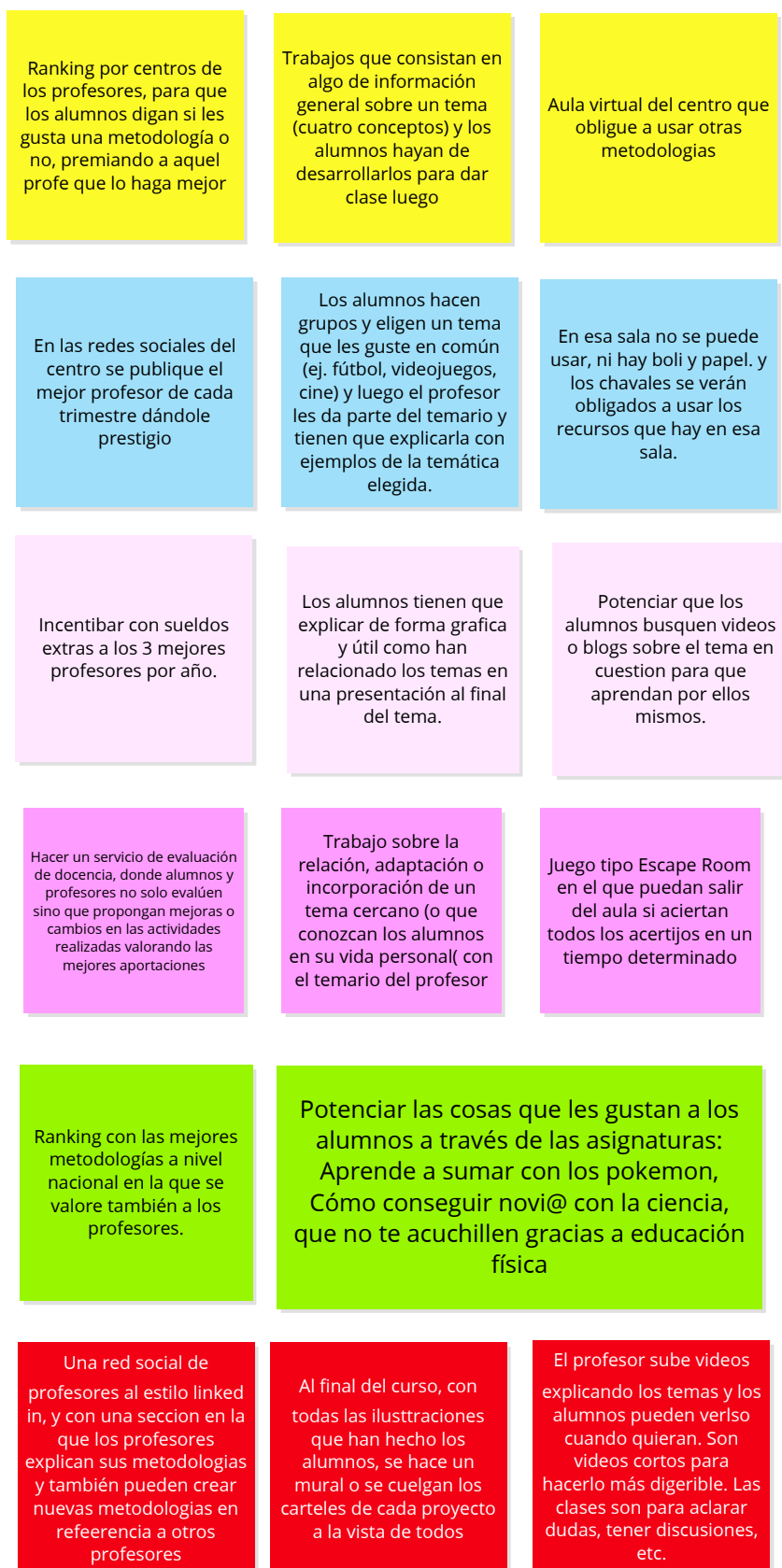


Figura 57: 365 III



Figura 58: 365 IV



Figura 59: 365 V



Figura 60: 365 VI

1. Metodología sin exámenes en la que los alumnos investiguen y expliquen un tema al resto de alumnos, estando el docente para hacer de guía y comprobar que se dice información correcta y se explica todo lo que se quiere. El resto de alumnos harán después un kahoot para afianzar conceptos y asegurar que se ha comprendido todo.
2. Sistema de clases en los que cada día de clase se obtienen una o varias notas: deberes, un examen o test final de 5 min de lo que se ha dado hoy o el día anterior. De esta manera se obtiene una nota objetiva de lo aprendido, no de lo que se ha memorizado, y obliga a que los alumnos lleven la asignatura al día de manera independiente, quitando así la evaluación por exámenes generales.
3. Uso de alumnos de prácticas (universitarios con créditos) para diseñar experimentos con los alumnos. Se consigue una atención un poco más personalizada para asegurar que los alumnos comprendan la información, pero con gente que no los va a guiar de la mano durante la clase.
4. Independiente de la asignatura, que los alumnos realicen una opinión (ya sea en blogs o textos) sobre el tema tratado, para que trabajen la manera de pensar por sí mismos y de elaborar textos y argumentos.
5. Tests o pruebas, ya sean al aire libre o dentro, en grupo para mejorar la colaboración, en los que se propone un problema a solucionar y los alumnos han de descubrir cómo solucionarlo. Un ejemplo sería, usar el método científico durante un proceso, o estudiar el tiro parabólico en un río viendo como afecta la corriente.
6. Proyectos similares a un proyecto de módulo, en el que se trate una asignatura, pero se combine con otras asignaturas durante una o varias horas, para relacionar información y conceptos. En estos trabajos, se pueden dividir entregables para distintas asignaturas, siempre que queden claros, al igual que los pasos a seguir, pero dejando un espacio para que sean los alumnos los que investiguen.
7. Metodología en la que se sigan unas pistas alrededor de páginas, en las que los alumnos tengan que investigar para pasar al siguiente paso del recorrido. De estos trabajos, los alumnos obtienen puntos, que servirán para evaluar el trabajo realizado.
8. Juego que tenga pistas y puzzles alrededor del mapa y los alumnos hayan de investigar y analizar la información para resolver los acertijos.
9. Red social estilo linkedin con una sección en la que los profesores explican sus metodologías, comparten su material para otros profesores



y pueden generar nuevos métodos. Este dispondrá de un ranking sobre los profesores que más comparten y sobre las metodologías mejor valoradas a nivel nacional (Wuolah para profesores).

10. Trabajos de asignaturas que combinan temas de los alumnos (Pokémon, Fútbol, cine...) con el temario de la asignatura, de manera que los alumnos tengan que elaborar un cartel o mural en el que relacionen sus temas al temario de una asignatura.
11. Aula (virtual o no) en la que no existe papel y boli o pizarras. Los alumnos habrán de ser capaces de investigar sobre el tema en cuestión para que lo aprendan por ellos mismos. Se puede plantear similar a un sistema de Escape Room, en el que los alumnos intentarán resolver los acertijos del temario, una vez acaben terminan la clase. El profesor sube videos para revisar la información de los acertijos, que se podrá ver después de resolverlo para afianzar conocimientos.
12. Promover la divulgación científica haciendo excursiones, actividades educativas o conferencias fuera del centro, siendo los alumnos los que eligen el destino y el profesorado el que pone la materia a estudiar durante esta.

13. Sistema en el que un alumno mayor aconseja a los alumnos fortaleciendo relaciones, eliminando la dependencia del docente. Esto les servirá como evaluación de asignaturas tipo Ética o Ciudadanía, y se pasarán una vez al mes para ver como llevan los proyectos los alumnos.
14. Metodología en la que los alumnos eligen un tema a desarrollar y ellos mismo imparten la clase. El docente desarrollará los contenidos que no se hayan profundizado lo suficiente. Este temario no ha de ser necesariamente el de la asignatura, ya que puede ser temas que los alumnos propongan y ellos mismos hayan de relacionarlo con el temario de la asignatura.
15. Los alumnos proponen temas relacionados con la asignatura y el profesor desarrolla la conexión con el temario. Mientras, los alumnos desarrollan los temas del profe, para que este les muestre como lo que han estudiado e investigado se relaciona con aquello que les gusta en su tiempo libre.
16. Los alumnos mayores crean videos explicativos que se utilizarán el año siguiente como apoyo a las clases. De esta manera, se pueden dar clases menos concentradas, dando más tiempo a actividades alternativas, mientras los alumnos pueden usar estos videos como apoyo para sus clases, pudiendo parar y así ir a su ritmo. Cuando haya temario más aburrido, los profes podrán usar estos

videos para hacerlo más ameno.

17. Usar una red social como tiktok para realizar un trabajo colaborativo entre los alumnos del aula, como un eje cronológico en Historia, en el que cada alumno explique un trozo del temario. Se evaluará en función de un ranking puesto por el resto de compañeros, y se podrá apoyar en un examen o test para confirmar el aprendizaje.
18. Hacer una parte de las horas de clase en algo similar a las prácticas en la universidad, en las que se ve la aplicación real de los contenidos explicados. Para esto, se pueden traer objetos que expliquen el funcionamiento o realizar talleres de aprendizaje para que apliquen habilidades y conocimientos.
19. Ponentes de empresas o expertos en temas que se van a tratar durante el temario, haciendo que vengan para dar a conocer las aplicaciones de los conceptos que se explican, no sólo explicar el tema. Los alumnos tendrán menos dudas al ver la utilidad de los temas y supondrá menos problemas para el profesor al no tener que buscar utilidad para los conocimientos.
20. Generar proyectos “de módulo” concentrados por temas o evaluaciones, donde se puedan mezclar asignaturas.
21. Buscar fragmentos de

películas relacionados con el temario, empezando el tema por esos fragmentos para que los alumnos puedan interesarse por el resto del tema. Esto se puede llevar a examen o se puede proponer como base para que el resto de la hora los alumnos investiguen sobre el tema por su cuenta.

22. Metodología en la que cada trimestre sea acorde a un siglo o periodo histórico, relacionando el resto de asignaturas con los conceptos trabajados en historia (siendo una asignatura más difícil de relacionar con el resto de temas). De esta manera, las asignaturas de letras podrán tratar temas, textos o autores sobre ese periodo concreto, mientras que los temas de ciencias podrán tratar el funcionamiento de la maquinaria del pasado, al ser esta más sencilla, estará más acorde al temario que se imparte en esta época (funcionamiento de máquinas de vapor, cálculos sobre disparar una flecha o sobre formaciones de guerra...).
23. Sistema de prácticas en la universidad en la que los alumnos universitarios ganen créditos de manera sencilla durante el curso, sin perder tiempo en verano, dando una clase un día o dos en las que se haga un desdoble para explicar programas o cosas similares a los alumnos de manera más personal. Siendo que se explican nuevas tecnologías, los alumnos universitarios estarán mejor preparados.

Concepto	Viable	Útil para la formación	Es posible realizarlo a distancia	No requiere de (much) coordinación interdisciplinar	No exige preparación en tiempo no docente
Metodología sin exámenes en la que los alumnos investiguen y expliquen un tema al resto de alumnos, estando el docente para hacer de guía y comprobar que se dice información correcta y se explica todo lo que se quiere. El resto de alumnos harán después un kahoot para afianzar conceptos y asegurar que se ha comprendido todo.					
Sistema de clases en los que cada día de clase se obtienen una o varias notas: deberes, un examen o test final de 5 min de lo que se ha dado hoy o el día anterior. De esta manera se obtiene una nota objetiva de lo aprendido, no de lo que se ha memorizado, y obliga a que los alumnos lleven la asignatura al día de manera independiente, quitando así la evaluación por exámenes generales.					
Uso de alumnos de prácticas (universitarios con créditos) para diseñar experimentos con los alumnos. Se consigue una atención un poco más personalizada para asegurar que los alumnos comprendan la información, pero con gente que no los va a guiar de la mano durante la clase.					
Independiente de la asignatura, que los alumnos realicen una opinión (ya sea en blogs o textos) sobre el tema tratado, para que trabajen la manera de pensar por sí mismos y de elaborar textos y argumentos.					
Tests o pruebas, ya sean al aire libre o dentro, en grupo para mejorar la colaboración, en los que se propone un problema a solucionar y los alumnos han de descubrir cómo solucionarlo. Un ejemplo sería, usar el método científico durante un proceso, o estudiar el tiro parabólico en un río viendo como afecta la corriente.					
Proyectos similares a un proyecto de módulo, en el que se trate una asignatura, pero se combine con otras asignaturas durante una o varias horas, para relacionar información y conceptos. En estos trabajos, se pueden dividir entregables para distintas asignaturas, siempre que queden claros, al igual que los pasos a seguir, pero dejando un espacio para que sean los alumnos los que investiguen.					
Metodología en la que se sigan unas pistas alrededor de páginas, en las que los alumnos tengan que investigar para pasar al siguiente paso del recorrido. De estos trabajos, los alumnos obtienen puntos, que servirán para evaluar el trabajo realizado.					
Juego que tenga pistas y puzzles alrededor del mapa y los alumnos hayan de investigar y analizar la información para resolver los acertijos.					
Red social estilo linkedin con una sección en la que los profesores explican sus metodologías, comparten su material para otros profesores y pueden generar nuevos métodos. Este dispondrá de un ranking sobre los profesores que más comparten y sobre las metodologías mejor valoradas a nivel nacional (Wuolah para profesores).					
Trabajos de asignaturas que combinan temas de los alumnos (Pokémon, Fútbol, cine...) con el temario de la asignatura, de manera que los alumnos tengan que elaborar un cartel o mural en el que relacionen sus temas al temario de una asignatura.					
Aula (virtual o no) en la que los alumnos habrán de ser capaces de investigar sobre el tema en cuestión para que lo aprendan por ellos mismos. Se puede plantear similar a un sistema de Escape Room, en el que los alumnos intentarán resolver los acertijos del temario, una vez acaben terminan la clase. El profesor sube videos para revisar la información de los acertijos, que se podrá ver después de resolverlo para afianzar conocimientos.					
Promover la divulgación científica haciendo excursiones, actividades educativas o conferencias fuera del centro, siendo los alumnos los que eligen el destino y el profesorado el que pone la materia a estudiar durante esta.					
Sistema en el que un alumno mayor aconseja a los alumnos fortaleciendo relaciones, eliminando la dependencia del docente. Esto les servirá como evaluación de asignaturas tipo Ética o Ciudadanía, y se pasarán una vez al mes para ver como llevan los proyectos los alumnos.					
Los alumnos proponen temas relacionados con la asignatura y el profesor desarrolla la conexión con el temario. Mientras, los alumnos desarrollan los temas del profe, para que este les muestre como lo que han estudiado e investigado se relaciona con aquello que les gusta en su tiempo libre.					

Tabla 14: Checkerboard I

Concepto	Viable	Útil para la formación	Es posible realizarlo a distancia	No requiere de (mucha) coordinación interdisciplinar	No exige preparación en tiempo no docente
Los alumnos mayores crean videos explicativos que se utilizarán el año siguiente como apoyo a las clases. De esta manera, se pueden dar clases menos concentradas, dando más tiempo a actividades alternativas, mientras los alumnos pueden usar estos videos como apoyo para sus clases, pudiendo parar y así ir a su ritmo. Cuando haya temario más aburrido, los profes podrán usar estos videos para hacerlo más ameno.					
Usar una red social como tiktok para realizar un trabajo colaborativo entre los alumnos del aula, como un eje cronológico en Historia, en el que cada alumno explique un trozo del temario. Se evaluará en función de un ranking puesto por el resto de compañeros, y se podrá apoyar en un examen o test para confirmar el aprendizaje.					
Hacer una parte de las horas de clase en algo similar a las prácticas en la universidad, en las que se ve la aplicación real de los contenidos explicados. Para esto, se pueden traer objetos que expliquen el funcionamiento o realizar talleres de aprendizaje para que apliquen habilidades y conocimientos.					
Ponentes de empresas o expertos en temas que se van a tratar durante el temario, haciendo que vengan para dar a conocer las aplicaciones de los conceptos que se explican, no sólo explicar el tema. Los alumnos tendrán menos dudas al ver la utilidad de los temas y supondrá menos problemas para el profesor al no tener que buscar utilidad para los conocimientos.					
Buscar fragmentos de películas relacionados con el temario, empezando el tema por esos fragmentos para que los alumnos puedan interesarse por el resto del tema. Esto se puede llevar a exámen o se puede proponer como base para que el resto de la hora los alumnos investiguen sobre el tema por su cuenta.					
Metodología en la que cada trimestres sea acorde a un siglo o periodo histórico, relacionando el resto de asignaturas con los conceptos trabajados en historia (siendo una asignatura más difícil de relacionar con el resto de temas). De esta manera, las asignaturas de letras podrán tratar temas, textos o autores sobre ese periodo concreto, mientras que los temas de ciencias podrán tratar el funcionamiento de la maquinaria del pasado, al ser esta más sencilla, estará más acorde al temario que se imparte en esta época (funcionamiento de máquinas de vapor, cálculos sobre disparar una flecha o sobre formaciones de guerra...).					
Sistema de prácticas en la universidad en la que los alumnos universitarios ganen créditos de manera sencilla durante el curso, sin perder tiempo en verano, dando una clase un día o dos en las que se haga un desdoble para explicar programas o cosas similares a los alumnos de manera más personal. Siendo que se explican nuevas tecnologías, los alumnos universitarios estarán mejor preparados.					

Tabla 15: Checkerboard II



Problemas

Autonomía en los alumnos

¿Cómo conseguir que los alumnos actúen por sí mismos?

¿Cómo asegurarnos que los alumnos aprenden a estudiar por sí mismos?

- Metodología de diseño a método de estudio.
- Entregas todas las semanas, revisiones semanales, minievaluación diaria, cuestionario al final de clases o algo similar para asegurar que los alumnos estudian de manera autónoma.
- Que las primeras semanas se explique cómo estudiar de forma autónoma, en algún tipo de taller de estudio, para que los profesores puedan ir más tranquilos durante el curso.
- Que ellos elijan el propio tema a investigar
- Que relacionen algo de su vida con una asignatura
- Trabajar por temáticas
- Un trimestre cada temario general.**
- Alumnos planteen el material solos y los profesores lo revisen
- Los alumnos explican 40 min y el profe añade los siguientes 20.
- Una opción durante el curso que sea la de realizar trabajos de investigación o proyectos que permitan no hacer el examen / disminuya el porcentaje del examen.
- Demostrando la aplicación real de las clases, por ejemplo, con una impresora 3D o experimentos científicos.
- Extraer información de los textos para hacer una actividad creativa.
- Que tenga un resultado que recuerdes.
- Generar una situación en la que necesiten esos conocimientos, por ejemplo, si los dejáramos en el bosque deben conocer biología o tecnología para sobrevivir.
- Gamificación.
- Actividades sobre temas que hacen en su tiempo libre.
- Similar a un trabajo real, que reciban dinero por los trabajos / por ser mejores alumnos.**

Falta de tiempo en profesores

¿Cómo hacemos que vayan más rápido?

¿Hay alguna forma de reducir el tiempo necesario?

- Dar menos horas de clase para tener más tiempo libre para prepararlas.
- Reducir el temario a explicar en un año, con esto se dará más tiempo a preparar ese temario.
- Utilizar muchos profesores por asignatura y curso, para que cada uno prepare una clase a la semana y tengan tiempo para hacerlo bien.
- Los alumnos hagan el papel del profesor y preparen las clases, haciendo que el docente solo revise que se haga correctamente.
- Tener alumnos de la Universidad que hagan prácticas durante el año, para conseguir créditos mientras preparan una clase a la semana.**
- Tener todo hecho y que no tengan que perder tiempo preparando las clases fuera del centro.**
- Que haya trabajadores en los centros que preparen las clases y los docentes solo se encarguen de impartir y resolver dudas (tipo guionista-actor).
- Automatizar el proceso de dar clase (vídeos?)
- Dimensión tipo interestelar
- Solo preparar las clases una vez y no cambiarlas
- Los alumnos ya saben la lección de casa
- Muchas más horas de clase para cubrir el temario, y tener tiempo en clase para realizar actividades alternativas.
- Alumnos internados que reciben clase 12 horas al día, tienen tiempo para clase normal y para alternativas.

Motivar profesores a cambiar método

¿Cómo motivamos a los docentes a cambien su forma de dar clase?

¿Cómo conseguir que los adultos salgan de su zona de confort?

- Aumentos de sueldo por innovación.
- Con evaluaciones de los alumnos.
- Con encuestas para los alumnos que valoren la labor del profesor.
- Dándole todo el material hecho.
- A través de un app que tenga esa metodología.
- Haciendo charlas de centros de profesorado.
- Enviándolos a centros de educación.
- Usando el método con profesores para que comprueben su utilidad.
- Con un concurso regional para ver que centros lo aplican, cuales mejor y cuales peor y que se valore de manera pública.
- Usar universitarios de prácticas para dirigir proyectos de manera similar a cómo se hacen en la carrera.
- Otorgando un premio a los docentes por su trabajo en innovación docente.
- Realizar seguimientos, en manera de blog, de la metodología de los profesores, para saber qué hacen y como lo aplican.
- Otorgando un certificado o diploma por aplicar métodos alternativos
- Certificación que el de más puntos en el baremo.
- Ranking general del profesorado según cómo apliquen sus metodologías, evaluadas según alumnos, inspectores y otros docentes.**
- Poniéndoles alumnos de atención especial
- Poniendo algún tipo de seguimiento presencial (cámaras, inspectores...) que vigilen si se aplican nuevos métodos
- Con un comité de delegados de clase y evalúen a los profes en nombre de los alumnos.
- Que hagan clases de prueba hasta que se acostumbren.
- Ofreciendo premios en el centro, como café gratis.
- Haciendo ver que los alumnos más felices.
- Haciéndoles ver que los estudiantes estarán mejor preparados.
- Haciéndole ver que los alumnos serán más productivos.
- Charlas de concienciación.

Falta de interacción debido a la docencia telemática

¿Cómo mejorar la interacción durante las clases?

¿Cómo se consigue que los docentes se comuniquen con los alumnos?

- Que los profesores tengan acceso a lo que ve el alumno.
- Que los alumnos hagan los ejercicios mientras comparten pantalla, cámara y micro.
- Que los alumnos tengan micro y cámara conectados pero que solo pueda verlos el profesor.
- Creando un espacio virtual idéntico al aula en el que dar clases.
- Realidad virtual que permita ir a clase a distancia.
- Realidad aumentada, con el móvil puedes ver en un folio lo que escriben los alumnos para corregirles.
- Nombrar un representante que hable siempre y el resto de alumnos le vasapeen las preguntas o dudas.
- Realizando una llamada en la que el docente da clase con los alumnos como ahora y otra en la que los alumnos puedan tener micros abiertos y cámaras y enredar y lo que quieran. Cuando tengan dudas se lo dicen al profe y entra en la sala de hablar.
- El docente acude a las casas cuando tengan dudas a verles a través del telefonillo o de una ventana (sin tener contacto).
- Un chat de whatsapp con los alumnos para las dudas.
- Llamar por teléfono cuando surja alguna duda.
- Un profe particular para cada alumno que ayude con el seguimiento.
- Un alumno de prácticas que ayude con el seguimiento de las clases.
- Sistema de cámaras en casa que permita ver a los alumnos y lo que escriben en las hojas
- Tablets en las que los alumnos escriben y resuelven ejercicios, que se muestra directamente al docente, con todo su proceso de resolución de los ejercicios.**
- Pantallas táctiles sobre las que dibujar, que pueden dibujar los alumnos o los profes para corregirles, en directo.

Motivar a los alumnos a que sigan las clases

¿Cómo motivar a los alumnos a seguir las clases?

¿Como conseguimos convencer a un adolescente a que haga algo aburrido?

- Premiando el buen seguimiento de las clases ya sea con dinero, permiso para salir al recreo, descuentos en el bar, disminuir la cantidad de exámenes, permiso para una excursión extra a final de curso...**
- Haciéndole ver que es algo útil.
- Concursos a través de exámenes sorpresa en el que se premie a los mejores del aula.**
- Demostrando que los conocimientos son útiles en su vida diaria.
- Haciéndolo con un amigo, similar a como el deporte con un amigo te ayuda a no dejarlo.
- Carnet de puntos, cada vez que falle (exámenes suspensos, ejercicios sin hacer...) se le quitan.
- Hacer amigos.
- Reto a ver quien lo hace mejor clase.
- Si demuestra que sigue las clases de manera correcta, puede saltar clase, ir al recreo o similar.
- Jornadas de convivencia o intercambios de aquellos alumnos que sean capaces de seguir las clases.
- Algún tipo de diferenciación que te haga parecer el mejor y puedas mostrar al resto del centro.
- Que revise como sigue las clases alguien más importante, para que se vean intimidados y quieran trabajar para él, como puede ser que los ejercicios a realizar ayuden a empresas y estos corrijan si siguen las clases de manera correcta.
- Relacionarlo con videos tik tok u otras redes sociales para que se animen a seguir las clases.
- Creando un programa de tutor-mentor con alumnos mayores / de prácticas.

Alternativas del docente para las clases online

¿Qué otras formas se pueden usar para explicar algo?

¿Qué puede cambiar los docentes para mejorar las clases online?

- Que lo descubran con proyectos en vez de recibir la explicación del profesor.
- Experimentos que puedan hacer en casa con las familias para aprender.
- Gamificación.
- Canciones / musicales / películas educativas.
- Cada uno estudie una cosa que se explica al resto.
- Kahoot o quizlet.
- De forma gráfica, con dibujos
- Haciéndolo durante unos días y lo escribes en un diario.
- Imitando a un concurso de la tele (tipo Boom o Pasapalabra).
- Utilizando herramientas de aprendizaje ubicuo (google o wikipedia) con el móvil.
- A través de design thinking.
- Con pasos a seguir.
- Clases dadas por expertos, de manera que se explique la utilidad por encima de la teoría.
- Talleres de prácticas para aprender utilidad de los conocimientos.**
- Que sea activo, excursiones en las que el alumno investiga por sí mismo.
- A través de debates, cada alumno prepara un tema.
- A través de las redes sociales.
- A través de nuevas tecnologías (AR, QR, VR, Impresión 3D, drones...).
- Con retos creativos.
- Adaptando a la capacidad del alumno.
- No puedes avanzar sin haber aprendido la lección.
- Forzar a los alumnos a dar clases dándoles conceptos a investigar.
- Con baile y musica.
- Con videojuegos.
- Trabajo cooperativo.
- Fichas docentes.
- Video tutoriales de Youtube.

Figura 61: Brainstorming Generación II



ID	Concepto	Retos que afronta						Para docencia online	Innovador	Valoración (1 a 5)
		Autonomía en los alumnos	Falta de tiempo en profesores	Motivar profesores a cambiar su método	Falta de interacción en docencia telemática	Motivar a los alumnos a que sigan las clases	Alternativas a método tradicional en clases online			
2	Red social estilo linkedin con una sección en la que los profesores explican sus metodologías, comparten su material para otros profesores y pueden generar nuevos métodos. Este dispondrá de un ranking sobre los profesores que más comparten y sobre las metodologías mejor valoradas a nivel nacional (Wuolah para profesores).									4
4	Sistema en el que un alumno mayor aconseja a los alumnos fortaleciendo relaciones, eliminando la dependencia del docente. Esto les servirá como evaluación de asignaturas tipo Ética o Ciudadanía, y se pasarán una vez al mes para ver como llevan el curso. Por su parte, los alumnos menores podrán pedir ayuda no sólo con trabajos, también con estudios, con ejercicios que estén realizando, con cómo plantear sus métodos de estudio, con que dirección tomar (tecnológico o humanístico),...									4
6	Usar una red social como tiktok para realizar un trabajo colaborativo entre los alumnos del aula, como un eje cronológico en Historia, en el que cada alumno explique un trozo del temario. Se evaluará en función de un ranking puesto por el resto de compañeros, y se podrá apoyar en un examen o test para confirmar el aprendizaje.									1
7	Realización de talleres prácticos alrededor de cada asignatura (bisemanales, similar a cómo se hace en la universidad) para demostrar de una manera más visual y a través de la experiencia cual es la utilidad de los conocimientos que se imparten en las clases, ya que no ver el objetivo de aprender algo suele ser un problema en la motivación de los alumnos. Al estar dirigido a las clases a distancia, es más fácil cómo conseguir algo así, ya que no requieren instalaciones de alto nivel, algo que sería una gran traba para colegios públicos.									4
8	Ponentes de empresas o expertos en temas que se van a tratar durante el temario, haciendo que vengan para dar a conocer las aplicaciones de los conceptos que se explican, no sólo explicar el tema. Los alumnos tendrán menos dudas al ver la utilidad de los temas y supondrá menos problemas para el profesor al no tener que buscar utilidad para los conocimientos.									3
9	Metodología en la que cada trimestres sea acorde a un siglo o periodo histórico, relacionando el resto de asignaturas con los conceptos trabajados en historia (siendo una asignatura más difícil de relacionar con el resto de temas). De esta manera, las asignaturas de letras podrán tratar temas, textos o autores sobre ese periodo concreto, mientras que los temas de ciencias podrán tratar el funcionamiento de la maquinaria del pasado, al ser esta más sencilla, estará más acorde al temario que se imparte en esta época (funcionamiento de máquinas de vapor, cálculos sobre disparar una flecha o sobre formaciones de guerra...).									5

Tabla 16: Segundo Checkerboard I

ID	Concepto	Retos que afronta						Para docencia online	Innovador	Valoración (1 a 5)
		Autonomía en los alumnos	Falta de tiempo en profesores	Motivar profesores a cambiar su método	Falta de interacción en docencia telemática	Motivar a los alumnos a que sigan las clases	Alternativas a método tradicional en clases online			
10	Sistema de prácticas en la universidad en la que los alumnos universitarios ganen créditos de manera sencilla durante el curso, sin perder tiempo en verano, dando una clase un día o dos en las que se haga un desdoble para explicar programas o cosas similares a los alumnos de manera más personal. Siendo que se explican nuevas tecnologías, los alumnos universitarios estarán mejor preparados, aparte de que permite experimentar a los universitarios una salida diferente que se ofrece después de prácticamente cualquier grado universitario, que es el de docencia en secundaria.									5
12	Inspirándose en las películas de Harry Potter, en el que hay un trofeo para cada casa del colegio, a través de ya sea provincias o comarcas, se ofrecerá un premio como medalla para cada alumno. Esta se conseguirá a través de un torneo conjunto con muchos colegios o institutos, en los que se valorará los estudios de los alumnos, es decir, sus notas académicas, tanto sus aprobados como sus suspensos, así como su participación en otros proyectos, mejoras en la sociedad a través del voluntariado y se restará puntuación por los suspensos, para buscar el trabajo en equipo a través del estudio así como valorar el trabajo de toda la clase y no de sólo algunos alumnos. Con esto, se obtendrá una puntuación que servirá para premiar a la clase que mejor puntuación consiga a través de todas las asignaturas. De esta manera, se premia y motiva a los alumnos, no al centro o a los profesores para que faciliten la tarea de aprobar a los alumnos.									5
13	Ranking general de profesores, puede ser a nivel regional o a nivel de centro, en el que se valore la labor de los docentes desde un punto de vista que no sea totalmente académico, sino que se tengan también en cuenta factores como si aplican una metodología innovadora/distinta a la tradicional, las valoraciones de los alumnos sobre lo acorde que es su metodología con las exigencias de la asignatura, la valoración del resto de compañeros docentes sobre sus clases y su participación en proyectos, la opinión de los inspectores que hayan estado en cada centro, la opinión de los educadores en centros de profesorado que hayan formado a cada docente... Este ranking anual terminará con el año académico y se entregará un premio a los 3 ganadores: oro, plata y bronce.									5
15	Un concurso comarcal/provincial en el que se envíe un examen sorpresa a cualquier curso, en cualquier asignatura, desde un centro del gobierno de Aragón. Este examen será corregido posteriormente por miembros del gobierno, pero no afectará a la nota general del alumno en ninguna manera, para que no haya colapsos con la corrección de dichos exámenes. El valor de este examen vendrá en un premio a los mejores alumnos de la región en la que se realice, como podrá ser un premio económico, una beca para posteriores estudios, una excursión para el aula... Las posibilidades son amplias, pero han de estar centradas en el alumno, para fomentar que sean ellos los que se fuercen a llevar las asignaturas al día, no que sea el centro el que promueva sacar buenas notas en estos exámenes.									3

Tabla 17: Segundo Checkerboard II

ID	Concepto	Retos que afronta						Para docencia online	Innovador	Valoración (1 a 5)
		Autonomía en los alumnos	Falta de tiempo en profesores	Motivar profesores a cambiar su método	Falta de interacción en docencia telemática	Motivar a los alumnos a que sigan las clases	Alternativas a método tradicional en clases online			
11	Sistema economico alrededor del centro, en el que los alumnos reciban una compensación económica por estudiar. La idea de esta compensación es que sea una moneda que sólo sea útil dentro del centro, pero que les permita comprar en la cafetería, máquinas expendedoras o en una tienda (si la tienen en el centro), pero se podría extraer a poder pagar excursiones con él o más servicios aún. Existirá una clasificación de las clases en cada curso y aquella que tenga mejor nota media general en cada asignatura, recibirá mayor compensación. A aquellas clases que estén en la parte inferior, recibirán una compensación tan pequeña que es de esperar que necesiten/quieran más, por lo que se puede plantear transformar dinero del exterior, pero se planteará como un servicio bastante caro para que no sea una vía de escape al estudio. En un caso de implantación total, se puede involucrar a los docentes y valorar su trabajo dentro de las aulas para otorgarles esta compensación mensual que será la que usen para comprar café en la máquina expendedora. Para aplicarlo a una versión online, se puede plantear como pagos pedir reuniones fuera del horario docente (para tambien motivar a que pregunten en clase), juegos educativos para su tiempo libre o incluso eliminar algunas pruebas o cosas similares.								5	
14	Tablets para cada alumno de las clases suministradas por el centro (a poder ser) en las que dispondran de un aplicación en la que recibirán los ejercicios a realizar enviados por el profesor. Estos se grabarán para que el docente pueda corregirlos en su ordenador viendo el proceso del alumno, pudiendo realizar anotaciones en un paso intermedio del proceso para indicar donde se ha equivocado, donde debería cambiar el enfoque o donde debe mejorar. Esto se podrá aplicar a Dibujo Técnico, porque podrás dibujar en la tablet como si fuera un folio con las herramientas, a Lenguaje o Inglés, en el que podrán usar una versión de editor de texto para escribir, y a Mates, a través de la misma herramienta de Dibujo Técnico. Los profesores que manden trabajo durante una clase podrán revisar el proceso que siguen los alumnos, corrigiendo al que cometa errores y viendo quien no sigue las clases, pero también cuando mande ejercicios para casa, el proceso se grabará para que lo corrija.								3	
1	Proyectos similares a un proyecto de módulo, en el que se trate una asignatura, pero se combine con otras asignaturas durante una o varias horas, para relacionar información y conceptos. En estos trabajos, se pueden dividir entregables para distintas asignaturas, siempre que queden claros, al igual que los pasos a seguir, pero dejando un espacio para que sean los alumnos los que investiguen.								1	
3	Trabajos de asignaturas que combinan temas de los alumnos (Pokémon, Fútbol, cine...) con el temario de la asignatura, de manera que los alumnos tengan que elaborar un cartel o mural en el que relacionen sus temas al temario de una asignatura.								1	

Tabla 18: Segundo Checkerboard III

ID	Concepto	Retos que afronta						Para docencia online	Innovador	Valoración (1 a 5)
		Autonomía en los alumnos	Falta de tiempo en profesores	Motivar profesores a cambiar su método	Falta de interacción en docencia telemática	Motivar a los alumnos a que sigan las clases	Alternativas a método tradicional en clases online			
5	Los alumnos mayores crean videos explicativos que se utilizarán el año siguiente como apoyo a las clases. De esta manera, se pueden dar clases menos concentradas, dando más tiempo a actividades alternativas, mientras los alumnos pueden usar estos videos como apoyo para sus clases, pudiendo parar y así ir a su ritmo. Cuando haya temario más aburrido, los profes podrán usar estos videos para hacerlo más ameno.									2

Tabla 19: Segundo Checkerboard IV

	Potenciabilidad baja	Potenciabilidad alta
Aplicabilidad alta	2. Red social 4. Tutor-mentor 8. Ponentes de empresas 9. Trimestre temático 12. Trofeo a cada aula	6. Uso de red social (tiktok) 10. Prácticas docentes 13. Ranking de profesores
Aplicabilidad baja	15. Exámen sorpresa del Gobierno	7. Practicas en taller en la ESO

Tabla 20: Potencial-Aplicación

¿Cómo conseguir motivar que los profesores que siguen utilizando el método tradicional cambien su método para las clases online?

- Red social en la que los profesores puedan encontrar material y planificaciones de otros docentes para distintas metodologías, así como contactar entre sí.
- Aumentos de sueldo por innovación
- Con encuestas para los alumnos que valoren la labor del profesor.
- A través de un app que tenga esa metodología.
- Haciendo charlas de centros de profesorado.
- Enviándolos a centros de educación.
- Usando el método con profesores para que comprueben su utilidad.
- Con un concurso regional para ver que centros lo aplican, cuales mejor y cuales peor y que se valore de manera pública.
- Usar universitarios de prácticas para dirigir proyectos de manera similar a cómo se hacen en la carrera.
- Otogando un premio a los docentes por su trabajo en innovación docente.
- Realizar seguimientos, en manera de blog, de la metodología de los profesores, para saber qué hacen y como lo aplican.
- Otogando un certificado o diploma por aplicar métodos alternativos
- Certificación que el de más puntos en el baremo.
- Ranking general del profesorado según cómo apliquen sus metodologías, evaluadas según alumnos, inspectores y otros docentes.
- Poniéndoles alumnos de atención especial
- Poniendo algun tipo de seguimiento presencial (cámaras, inspectores...) que vigilen si se aplican nuevos métodos
- Con un comité de delegados de clase y evalúen a los profes en nombre de los alumnos.
- Que hagan clases de prueba para comprobar su utilidad.
- Ofreciendo premios en el centro, como café gratis.
- Haciendo ver que los alumnos más felices.
- Haciéndoles ver que los estudiantes estarán mejor preparados.
- Haciéndole ver que los alumnos serán más productivos.
- Charlas de concienciación.

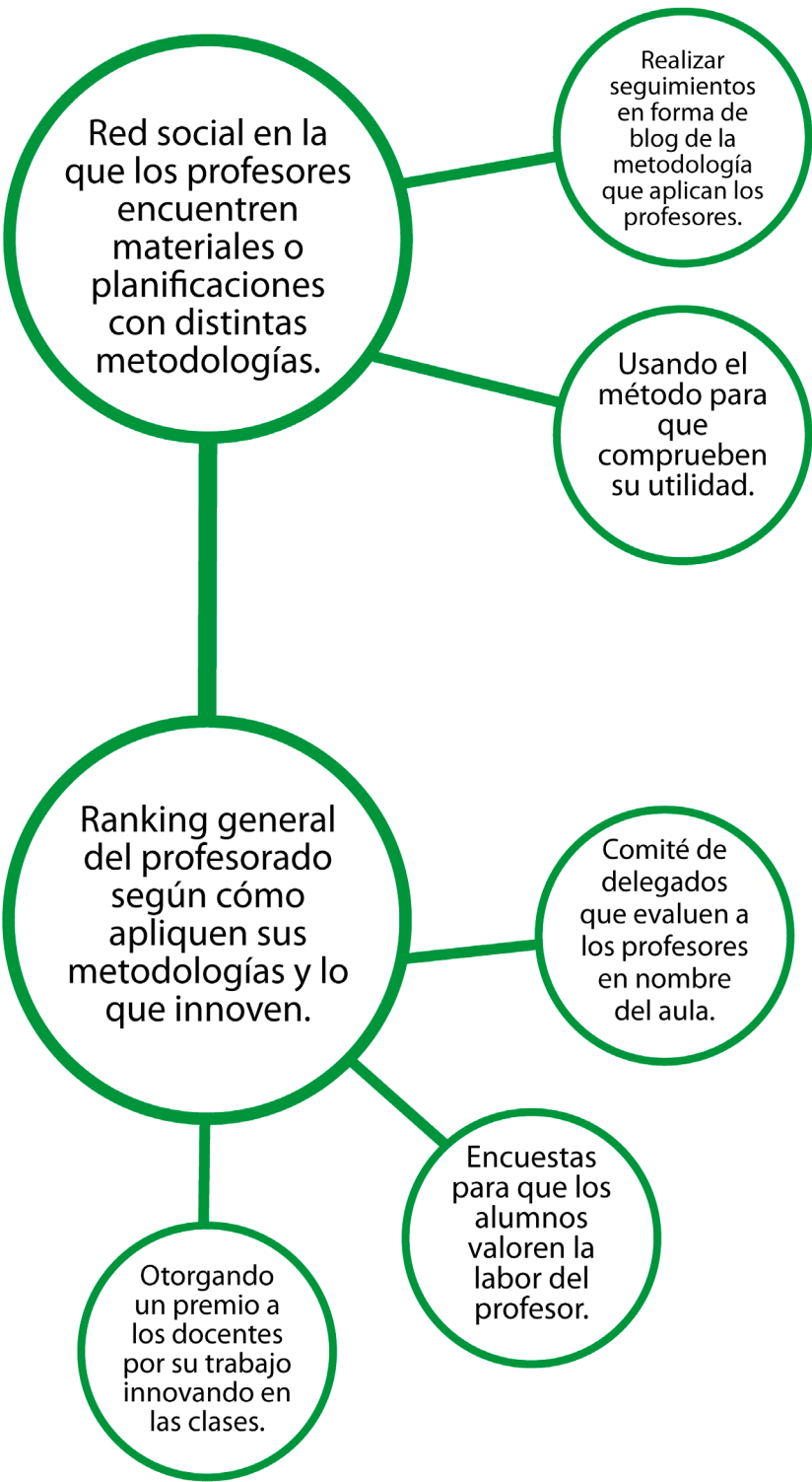


Figura 62: Relaciones cruzadas I



¿Qué herramientas o alternativas docentes podemos plantear para conseguir que los alumnos tengan un aprendizaje online más fructífero?

- Entregas todas las semanas, revisiones semanales, minievaluación diaria, cuestionario al final de clases o similar para asegurar que los alumnos siguen las clases y aprenden los conceptos.
- Que las primeras semanas se explique cómo estudiar de forma autónoma, en algún tipo de taller de estudio, para que los profesores puedan ir más tranquilos mientras los alumnos están en casa.
- Un trimestre cada temario general.
- Una opción durante el curso que sea la de realizar trabajos de investigación o proyectos que permitan no hacer el examen / disminuya el porcentaje del examen.
- Generar una situación en la que necesiten esos conocimientos, por ejemplo, si los dejáramos en el bosque deben conocer biología o tecnología para sobrevivir.
- Similar a un trabajo real, que reciban dinero por los trabajos / por ser mejores alumnos.
- Premiando el buen seguimiento de las clases ya sea con dinero, permiso para salir al recreo, descuentos en el bar, disminuir la cantidad de exámenes, permiso para una excursión extra a final de curso...
- Concursos a través de exámenes sorpresa en el que se premie a los mejores del aula.
- Demostrando que los conocimientos son útiles en su vida diaria.
- Haciéndolo con un amigo, similar a como el deporte con un amigo te ayuda a no dejarlo.
- Carnet de puntos, cada vez que falle (exámenes suspensos, ejercicios sin hacer...) se le quitan.
- Algún tipo de diferenciación que te haga parecer el mejor y puedas mostrar al resto del centro.
- Que revise como sigue las clases alguien más importante, para que se vean intimidados y quieran trabajar para él, como puede ser que los ejercicios a realizar ayuden a empresas y estos corrijan si siguen las clases de manera correcta.
- Relacionarlo con videos tik tok u otras redes sociales para que se animen a seguir las clases.
- Creando un programa de tutor-mentor con alumnos mayores / de prácticas.
- Imitando a un concurso de la tele (tipo Boom o Pasapalabra).
- Utilizando herramientas de aprendizaje ubicuo (google o wikipedia) con el móvil.
- Clases dadas por expertos, de manera que se explique la utilidad por encima de la teoría.
- Talleres de prácticas para aprender utilidad de los conocimientos.
- A través de nuevas tecnologías (AR, QR, VR, Impresión 3D, drones...).
- Con retos creativos.
- Con fichas educativas que indiquen los conceptos iniciales de un tema, para que los alumnos investiguen y desarrollen el resto.

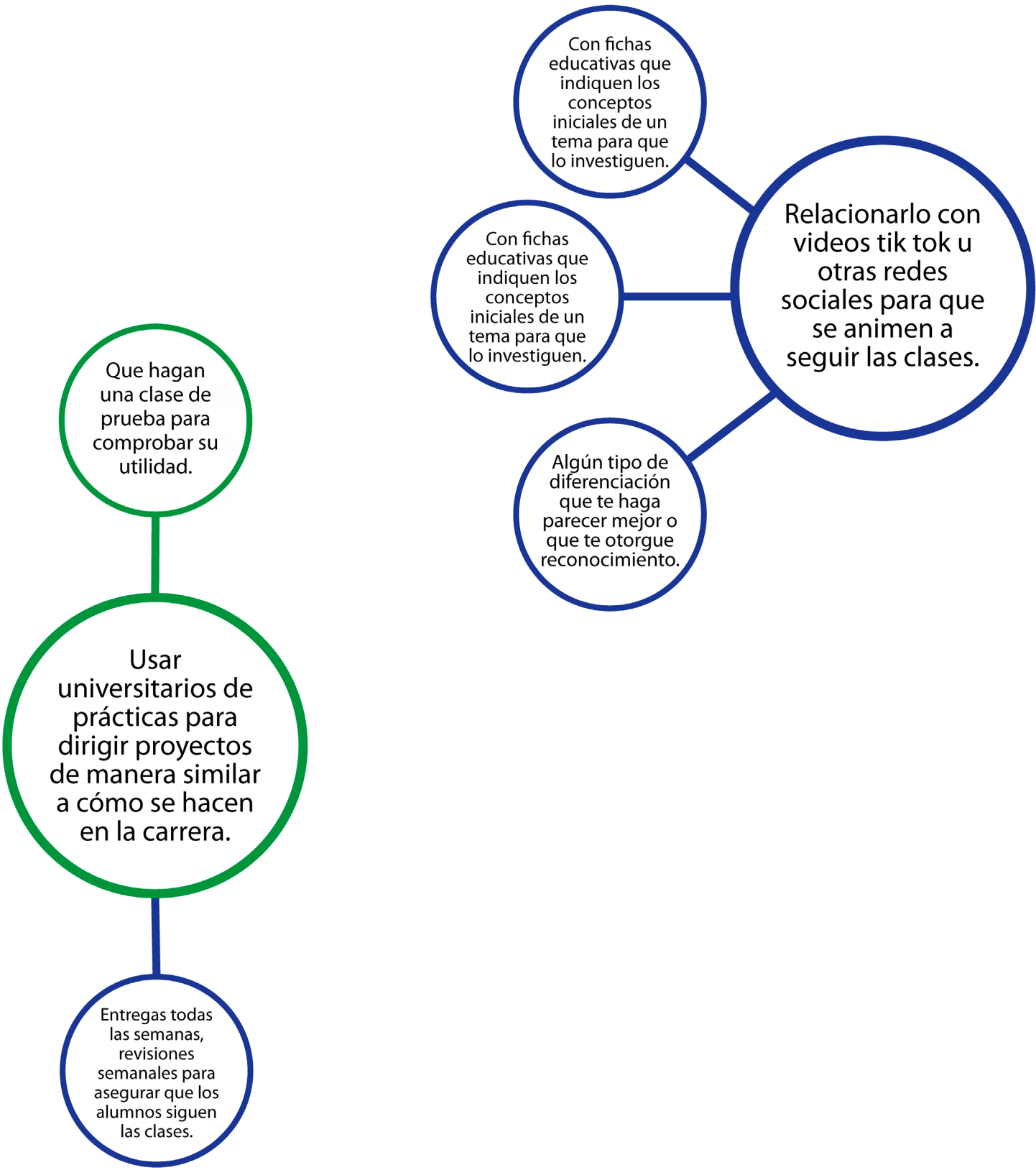
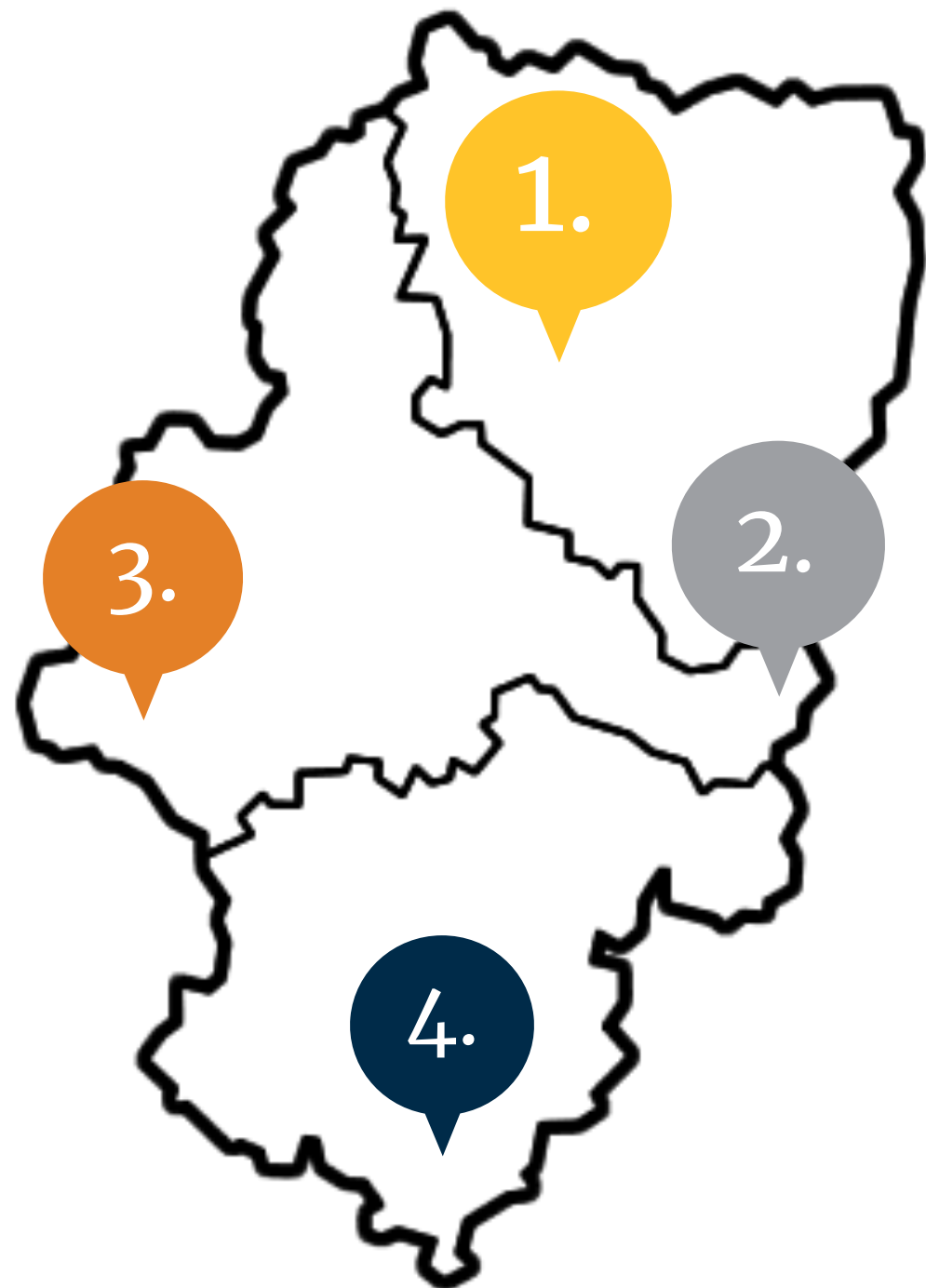


Figura 63: Relaciones cruzadas II



1. Trabajo interdepartamental de investigación en TikTok, ESO

2. Proyecto de colaboraciones intercentros ZGZ, ESO

3. Proyecto de mejora de orientación laboral, Grado superior

4. Actividades de Trivia online: maestros vs alumnos, Bach.

Figura 64: Ranking docente en plataforma I

## ¿Cómo funciona?

- Un ranking que presentará los mejores proyectos de Innovación Docente Online para Educación Secundaria realizados en Aragón. Esto se valorará a través de un comité (similar a como se hace en los premios universitarios) y la valoración del alumnado respecto a la actividad/proyecto.
- Se premiará al docente o docentes que presenten dicho proyecto, con un galardón.
- Debido a ir dirigido a un ambiente de docencia online, hay que buscar la forma de suplir la interacción que se realiza de manera presencial para desarrollar proyectos de este tipo.
- Una red social que sirva para conectar distintos profesores de distintos departamentos, cursos o centros, además de servir para compartir los proyectos.
- También sirve para compartir las innovaciones a gran escala y conseguir que más profesores se interesen en usar e incluso crear proyectos de este tipo

Figura 65: Ranking docente en plataforma II

# ¿Qué aporta?

- Motivar a los docentes a cambiar su método para el ámbito online, ya que se ha visto que la metodología tradicional no funciona a distancia.
- Conectar profesores, departamentos y hasta centros que de otra manera no se juntarían para desarrollar una actividad.
- Una plataforma para compartir todas este material que de otra manera quedaría menos expuesto al conocimiento del público.
- Animar a profesores a usar las nuevas tecnologías y aprender sobre redes sociales a través de una red social dirigida a ellos.

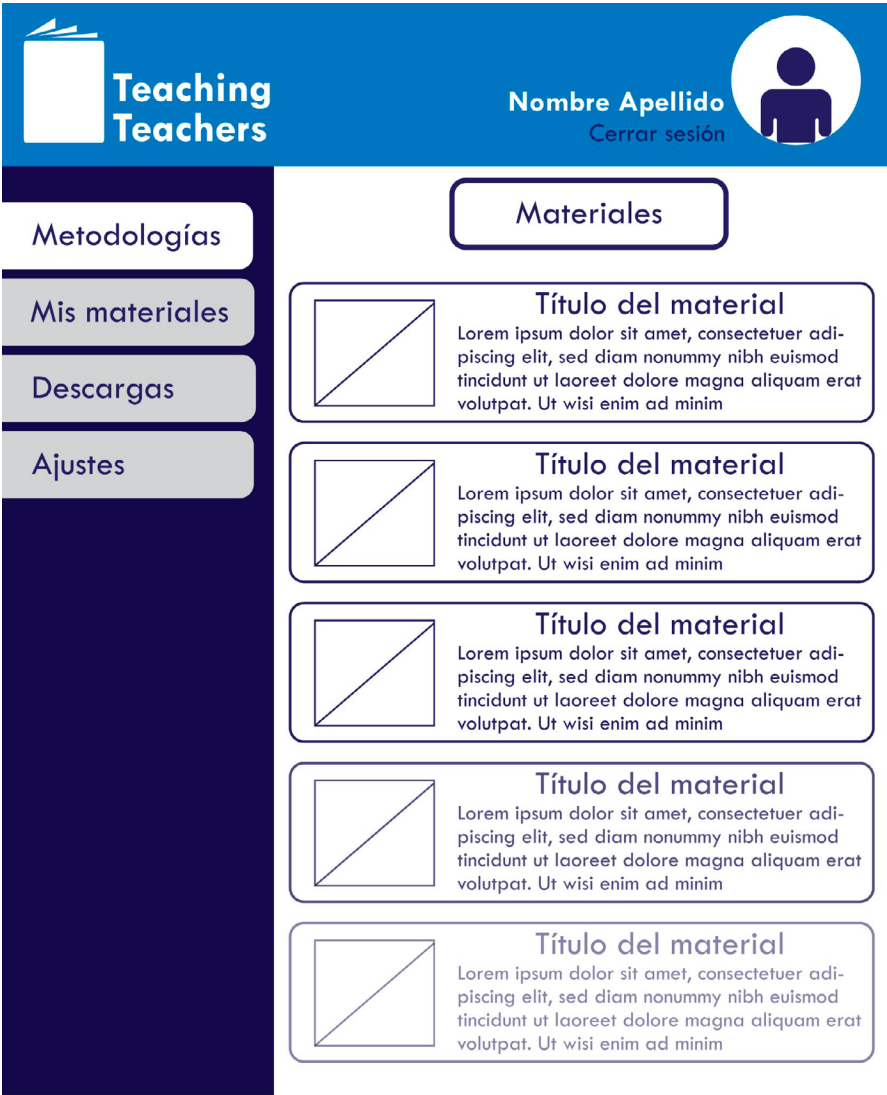


Figura 66: Ranking docente en plataforma III



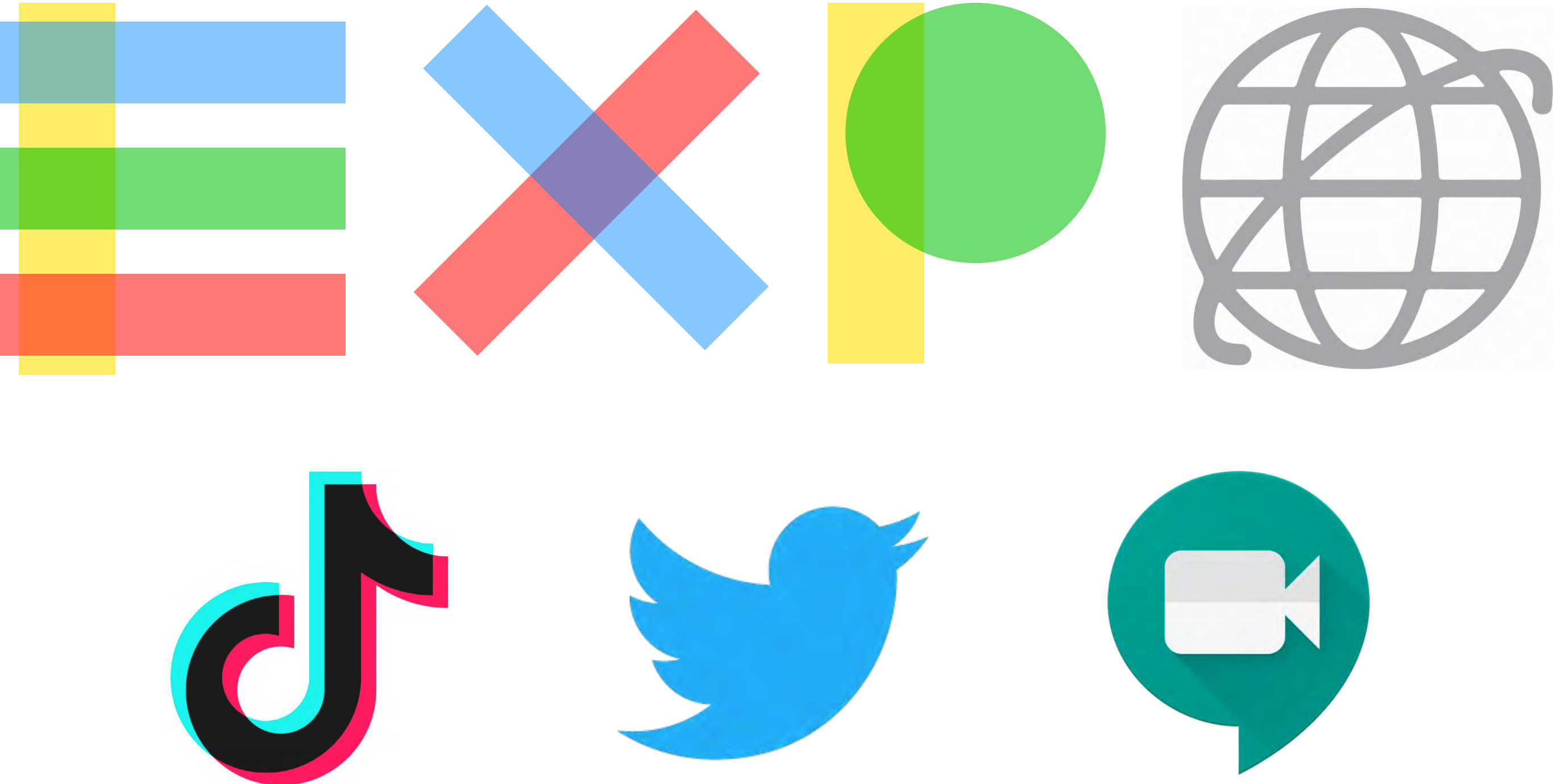


Figura 67: EXPORRSS I



# Planteamiento

## Profesor

- Similar al planteamiento de un ranking para motivar a los docentes a generar innovaciones en la docencia online, se busca que promuevan a sus alumnos para realizar una actividad involucrando el uso educativo de las redes sociales.
- Debido a que es una herramienta que queda más alejada del ámbito de los profesores, se busca que la actividad sea un trabajo conjunto de los alumnos, que conocen las redes sociales, y los profesores, que conocen el temario.

## Alumno

- Experiencia de aprendizaje dirigida a la utilidad de los conocimientos, que suele ser una queja del alumnado, y no sólo al conocimiento teórico.
- Aprender nuevos ámbitos de uso para aquellas asignaturas que les interesen.
- Conocer experiencias de gente que ha realizado una carrera universitaria, para tener mejor criterio a la hora de elegir después.

Figura 68: EXPORRSS II

## ¿Cómo conseguirlo?

- Similar al planteamiento de un ranking para motivar a los docentes a generar innovaciones en la docencia online, se busca que promuevan a sus alumnos para realizar una actividad involucrando el uso educativo de las redes sociales.
- Debido a que es una herramienta que queda más alejada del ámbito de los profesores, se busca que la actividad sea un trabajo conjunto de los alumnos, que conocen las redes sociales, y los profesores, que conocen el temario.
- Experiencia de aprendizaje dirigida a la utilidad de los conocimientos, que suele ser una queja del alumnado, y no sólo al conocimiento teórico.
- Aprender nuevos ámbitos de uso para aquellas asignaturas que les interesen.
- Conocer experiencias de gente que ha realizado una carrera universitaria, para tener mejor criterio a la hora de elegir después.

Figura 69: EXPORRSS III

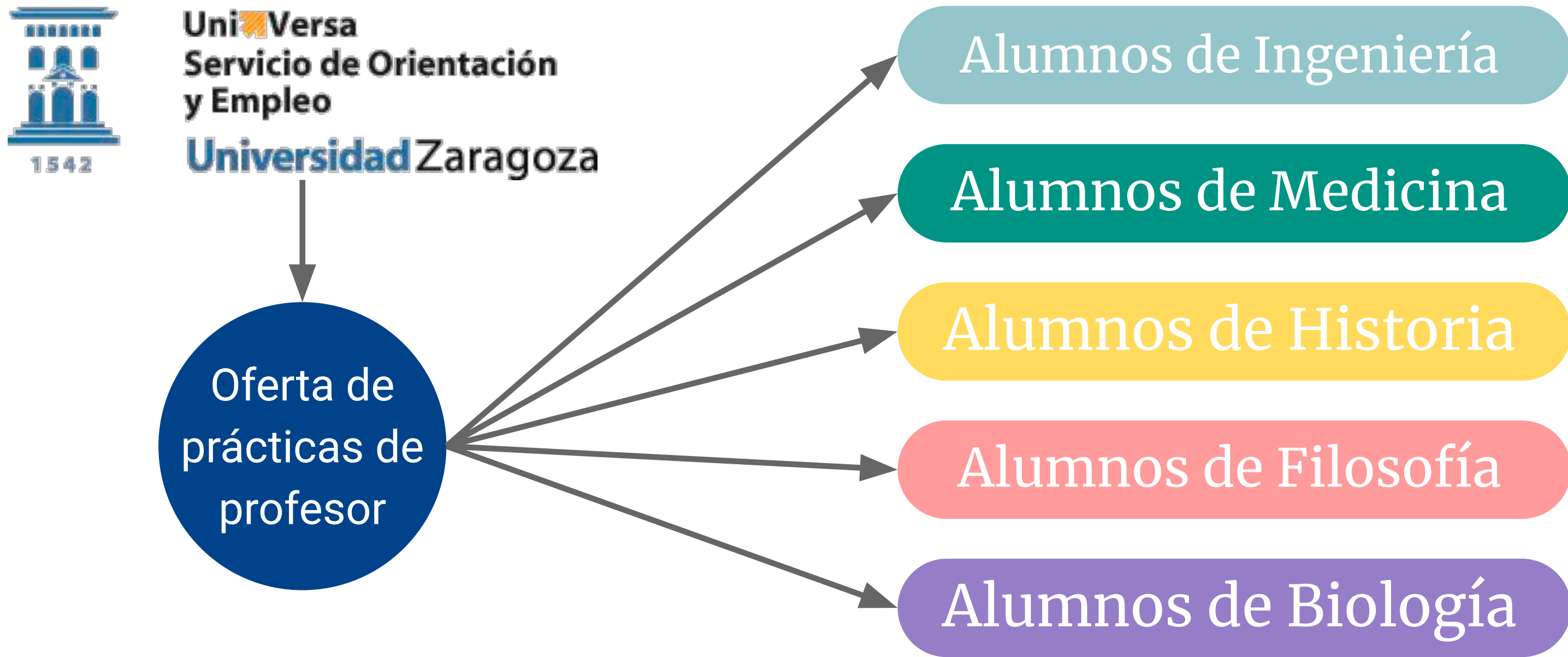


Figura 70: Seguimiento universitario I

## ¿Qué harán durante las prácticas?

- Los alumnos de prácticas tendrán una clase por semana en la que ellos mismos tendrán que plantear una actividad para comprobar el seguimiento de los alumnos. Esto se podrá plantear como ejercicios sencillos, un test/exámen sobre el tema o como algo más complejo o innovador.
- Ellos mismos se encargaran todas las semanas de plantear la actividad, corregirla, entregarle la evaluación al docente y revisar el temario que estudiarán esa semana para plantear la actividad de la siguiente semana.

## ¿Qué aporta?

- Los profesores podrán tener una evaluación continua más enfocada en asegurar que los alumnos llevan la asignatura al día sin tener que perder gran cantidad de tiempo en preparar y corregir las actividades.
- Los alumnos tendrán que adquirir un hábito de estudio más constante que les ayudará en el futuro.
- Los universitarios aprenderán en dosis pequeñas como funciona la docencia y plantearse esta como salida profesional, conociendo a lo que se enfrentarán.

Figura 71: Seguimiento universitario II

# 3

## Desarrollo de concepto

# FASE

### Concepto elegido:

El concepto elegido para desarrollar es el concepto de una red social entorno a un ranking, en el que los profesores puedan volcar su material docente para compartirlo con otros profesores.

El ranking, utilizado para premiar el proyecto más innovador del año, similar a los proyectos de innovación docente de la universidad, sirve como motivador para que los profesores se esfuercen en innovar en el ámbito de la docencia online, consiguiendo así mejor material que otros profesores pueden usar para mejorar sus propias clases.

Por otro lado, esta red social servirá para poner en contacto a los docentes de distintos departamentos y centros de Aragón, buscando así promover los proyectos interdepartamentales e intercentros que se realizan.

De esta manera, se busca conseguir que estos proyectos, que suelen suponer un grado de innovación superior a lo que realiza un sólo docente, se conviertan en algo común y promover su uso en más centros.



## **Maestros y Profesores interinos de Aragón (Grupo de Facebook):**

Grupo público de profesores formado a través de Facebook con 10,700 miembros.

Al ser un grupo público, cualquier usuario puede publicar sus preguntas o dudas para que el resto pueda darles respuesta, pero sobre todo se suelen tratar temas de oposiciones, plazas e interinos en Aragón, así como temas del sindicato CGT de Enseñanza de Aragón.

Gran plataforma para contactar con otros profesores de Aragón, pero normalmente se tratan temas más generales y de políticas docentes, no tanto proyectos.

Es una buena forma de fomentar las relaciones entre docentes de distintos centros de Aragón, pero desde un punto de vista más lúdico y sin ánimo de generar proyectos o compartir material entre ellos.

## **ProfesPapelTijera (Página para vender recursos docentes):**

Página web en la que ofrecer recursos didácticos físicos, ya sean gratis para fabricar en casa o para comprar, dirigidos a infantil/ primaria. Estos se pueden valorar con 5 estrellas y vienen dirigidos en categorías por curso, área y tipo de recurso.

En la misma página, existen materiales en distintos idiomas,

principalmente español y catalán, pero también recursos para utilizar en el hogar para educar a los niños.

Este material es para el ámbito generalmente presencial pese a distribuirse a través de Internet.

Por último, señalar que el material que se comparte suele ir dirigido de manera que solo sirva para ahorrar trabajo al docente, sin exhortarlo a mejorar o cambiar su método de enseñanza a uno distinto.

## **LiveWorksheets (Página para crear fichas interactivas):**

Crear y compartir fichas interactivas para clase. Útil para adaptar actividades presenciales a una docencia online con ejercicios autocorregibles. Pueden incluir sonidos, vídeos, ejercicios de arrastrar y soltar, unir con flechas, selección múltiple e incluso ejercicios hablados, que los alumnos tienen que completar usando el micrófono.

Se pueden crear fichas o utilizar las fichas que hayan creado otros profesores anteriormente, teniendo fichas en múltiples idiomas y pertenecientes a múltiples asignaturas.

Aunque innovador y dirigido al ámbito online, las variaciones que permite vienen muy limitadas a las opciones que ofrece la plataforma. Por otro lado, no permite recursos exteriores a estas fichas ni colaborar entre docentes/departamentos. También, es una herramienta dirigida a un estilo de docencia tradicional de clase magistral y que los alumnos después realicen ejercicios, mejorando el aspecto

de los ejercicios para la docencia telemática, pero sin conseguir que los profesores vean el error de

### **Recursos EduCaixa (Web de La Caixa con recursos digitales)**

Página de La Caixa en la que encontrar recursos interactivos sobre temas de Primaria y Secundaria. Estos pueden ser páginas interactivas (microsite) o vídeos y están organizados por temáticas en lugar de por asignaturas.

Existen materiales dirigidos a distintas metodologías docentes y el material es gratuito una vez te registras.

El material, aunque útil no es actual, los más recientes de 2015, por lo que la utilidad de los materiales es cuestionable con el currículo actual. También dispone de materiales como charlas de expertos en materia para motivar a los alumnos a estudiar, pero al final, no consiguen dar material que incluir en las clases más que algo de manera anecdótica para hacer una clase más amena, sin conseguir motivar a los profesores que visitan el sitio a que hagan algo similar con sus clases.

### **Blog Experiencias del Aula (donde se exponen proyectos docentes):**

Blog del Gobierno de Aragón en el que se publican proyectos de profesores que pasan a través de un comité. Estas publicaciones son similares a las que se muestran en revistas de divulgación científica, y otorgan un certificado de publicación, válido para concurso de traslado.

Estos proyectos abarcan la totalidad de la educación, desde primaria hasta Bachillerato e incorporan un nivel notable de innovación, gran parte de ellos van dirigidos a una actividad que realizar a lo largo de algunas clases

Aunque es de gran importancia dar visibilidad a los proyectos de docencia, se limita a eso sin la posibilidad de conseguir el material necesario para llevar a cabo un proyecto así, mostrando la experiencia de los profesores al realizarlo, de manera similar a como funciona un diario de

### **Imágenes Educativas (Web de material para primaria):**

Web/Blog para recursos educativos de educación infantil y primaria con 2 millones de seguidores.

Al ser dirigido de manera similar a un blog, este permite comentar en los materiales sobre dudas y cuestiones que puedan aparecer.

Las actividades propuestas son actividades para un ámbito presencial y las publican los moderadores del sitio. También dispone de Facebook, Twitter y

otras redes sociales.

Es un sitio dirigido por unos pocos individuos del que otros docentes pueden obtener y mejorar el material que se publica en la página, pero no deja apertura a la mejora continua, la comunicación entre docentes e ideas similares que mejorarían la innovación que se presentase en los materiales compartidos.

Por otro lado, el material que se comparte suele ir dirigido de manera que solo sirva para ahorrar trabajo al docente, sin exhortarlo a mejorar o cambiar su método de enseñanza a uno distinto.

### **RedEvolución (Twitter oficial de los centros de Aragón con PI):**

Twitter oficial de centros con Plan de Innovación, unido al sitio de RedEvolución, en el que se muestran distintos planes de innovación docente presencial dividido en cinco ámbitos: competencias, evaluación competencial, gestión del centro, convivencia y participación y social y cívico. Esta organiza reuniones y sesiones de formación en estos 5 campos.

También tratan temas relacionados con las ODS para aplicarlas en proyectos.

Es una página bastante interesante en cuanto a artículos de trabajo y a innovación, pero similar al blog de experiencias, se limita a dar voz a unos proyectos/artículos

seleccionados.

No dispone de sistema de comunicación o comentarios respecto a lo que se presenta en la página, así como no se puede descargar o compartir el material que se presenta en el sitio.

Aunque dar visibilidad a los proyectos es una parte importante, no consigue motivar a otros docentes a seguir estos pasos.

### **MIRAYACTÚA (Formación para el desarrollo profesional docente):**

Es un proyecto anual que consiste en enviar a miembros docentes que hayan apuntado al proyecto a otros centros en los que actuarán de oyentes para aprender la organización, metodología e innovación que se realiza en los otros centros de Aragón para aprender cómo mejorar las prácticas de enseñanza en su propio centro.

Los centros observadores pueden aprender las buenas prácticas y los centros observados puntuarán en el baremo por haberse ofrecido cómo centro para tutorizar prácticas.

Aunque técnicamente no es una plataforma para compartir material online, si que es una de las vías principales que existen y utilizan en la actualidad los profesores de centros aragoneses para conseguir información de las novedades e innovaciones que realizan compañeros docentes.

### **WUOLAH (Plataforma para compartir exámenes y apuntes de alumnos):**

Aunque no va dirigida a profesores, hay que tenerla en cuenta durante la investigación.

Es una plataforma dirigida a alumnos de nivel universitario, en la que ellos suben sus apuntes para que otros alumnos los descarguen y ahorren tiempo a la hora de estudiar.

Esta plataforma tiene como incentivo para compartir que los apuntes que se descargan incluyen anuncios entre las hojas, de manera que la plataforma consigue un dinero, parte del cual lo da al propietario de los apuntes, de manera que este consigue un incentivo por descarga realizada.

Por otro lado, dispone de un modelo premium de pago para que no se muestren anuncios en el material que descargue. El modelo premium se consigue a través de monedas de pago que sirven para comprar apuntes sin publicidad, participar en sorteos y desbloquear un mes sin ningún tipo de anuncio en el sitio.

En cuanto a lo que existe actualmente y utilizan los profesores para compartir material, está limitado de manera que sólo sirven para mostrar material al resto, como ocurre con el Blog de Experiencias del Gobierno o RedEvolución, sitios en los que solo se permite la distribución de proyectos y actividades para conseguir distribuirlos al resto, sin dar opción de utilizar los propios recursos y materiales.

Por otro lado, existen plataformas en las que se puede compartir el material de manera más abierta para que otros puedan acceder a él, aunque estos sitios no están relacionados con el Gobierno. Aunque permiten compartir el trabajo, están más dirigidos a que una persona comparta sus materiales con el resto, por lo que estos son limitados, no introducen innovación en los proyectos que proponen y suelen ser actividades sencillas para una clase, una asignatura y de manera presencial.

La mejor opción actualmente para compartir recursos de este tipo de manera online es Wuolah, la cual no está dirigida a personal docente, sino que se utiliza para que alumnos, principalmente universitarios, compartan sus apuntes y ejercicios para prepararse para los exámenes.

Presenta múltiples formas de interacción entre usuarios y facilidad a la hora de subir y descargar el material.



Debido a la disponibilidad de tiempo de los principales stakeholders, es decir, los profesores, no se podía realizar entrevistas de manera individual como durante la primera fase, por lo que se optó por utilizar una encuesta como sucedáneo.

La encuesta se realizó a 12 personas, todos miembros del personal docente de distintos institutos de secundaria de Aragón.

Género

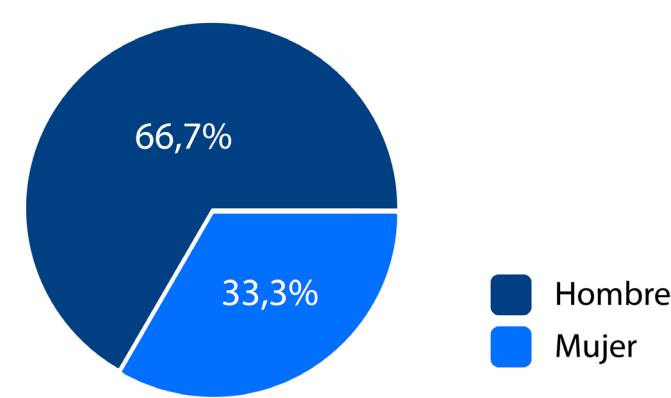


Figura 72: Genero

¿Qué redes sociales utiliza en su día a día?

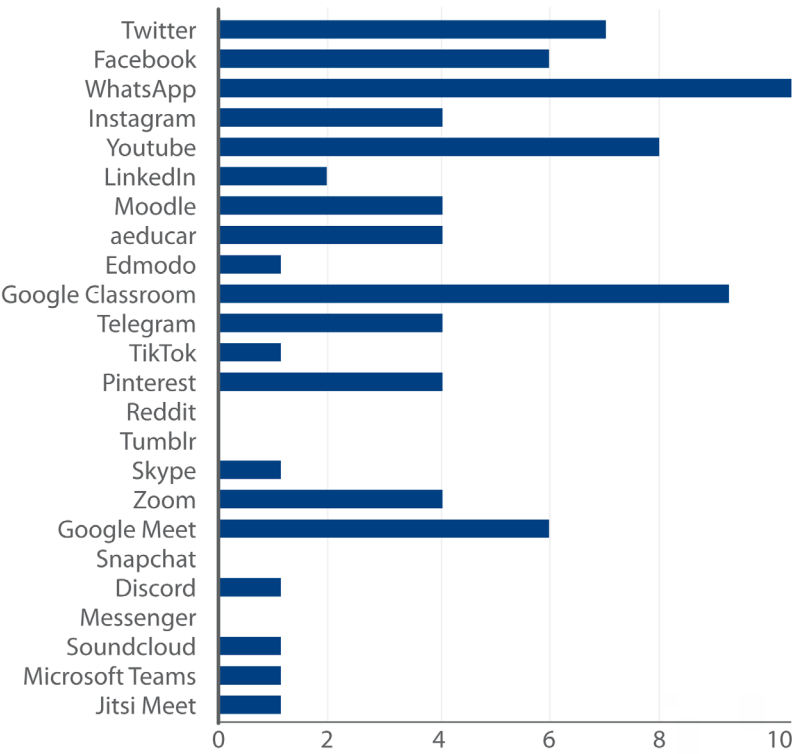


Figura 73: Redes sociales día a día

¿Qué red social le resulta más fácil de utilizar?

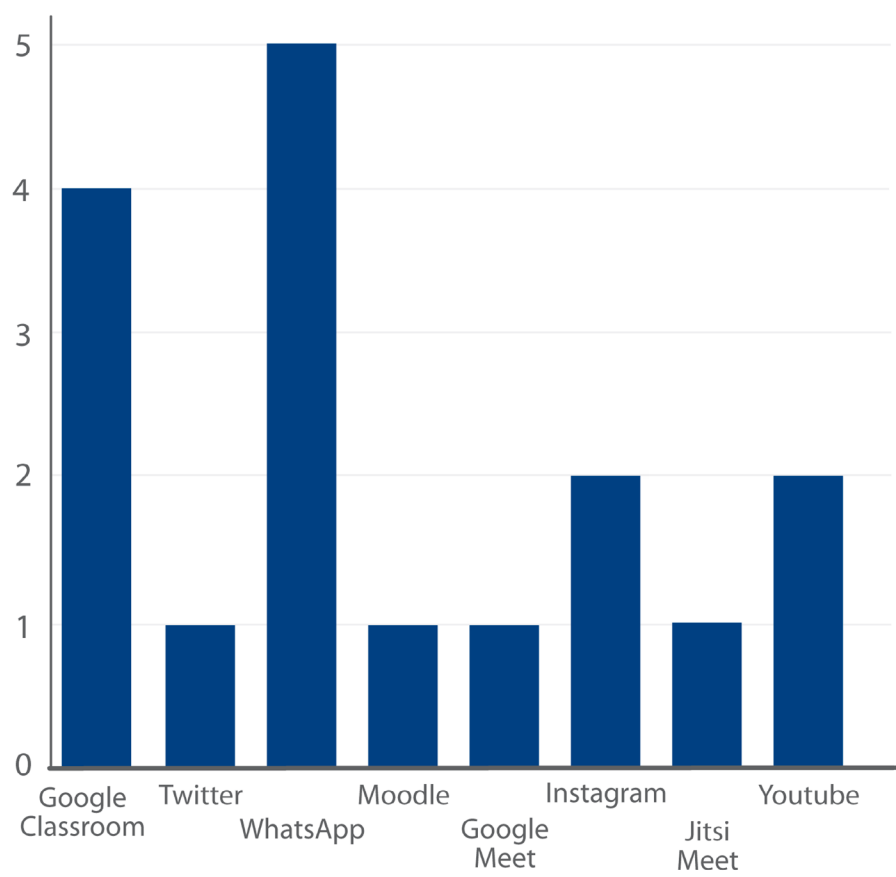


Figura 74: Redes sociales más fáciles

¿Cuál describe mejor su opinión respecto a la personalización que permiten las redes sociales?

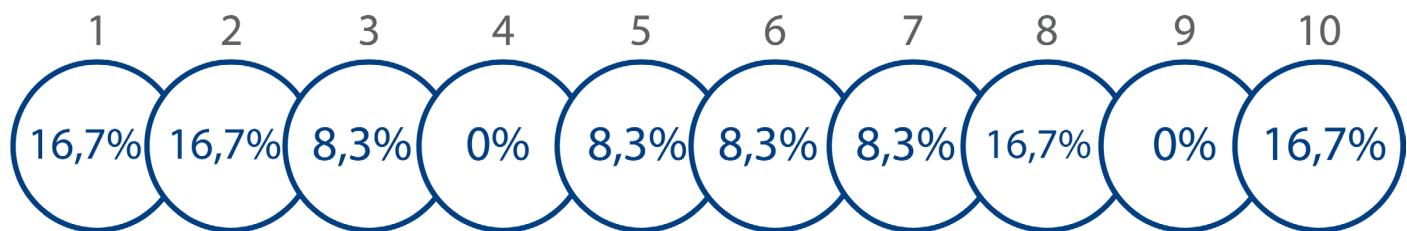


Figura 75: Personalización en redes

En las redes sociales que ha usado hasta ahora, ¿Qué aspectos le cuesta más utilizar?	¿Y con qué aspectos se siente más cómodo?
Las uso por su sencillez, así que de estas ningún aspecto.	Es fácil publicar un vídeo con una explicación, colgar trabajos y correcciones, realizar una videollamada para poder dar clase....
Hacer tus propias elaboraciones	Puedo leer muchos puntos diferentes de opiniones
En Google classroom no me aclaro, me cuesta encontrar las carpetas, y regresar donde estaba.	En moodle está todo ordenado y es adaptable a cualquier actividad que quieras hacer
Edición de vídeo	Publicación de textos y fotografías
Imagen	Sonido
Saber que el alumnado recibe los comentarios a sus tareas	Con el calendario y la evaluación
La edición de fotos y privacidad	Con la facilidad de utilidad
Compartir pantalla en el meet	Subir tareas a classroom
Ver el doble tick de whatsapp, es muy pequeño	Mandar mensajes
Aquellos cuyo fin es contar a diario algo	Con los que ayudan en el trabajo del día a día
Posiblemente los que no conozca	Dando likes
No manejo vídeo y me cuesta conocer las peculiaridades de cada una.	Con el ver la información actualizada

Tabla 21: Aspectos fáciles y difíciles

¿Le gustaría tener una plataforma que pudiese rediseñar al completo o le parece demasiado complejo?

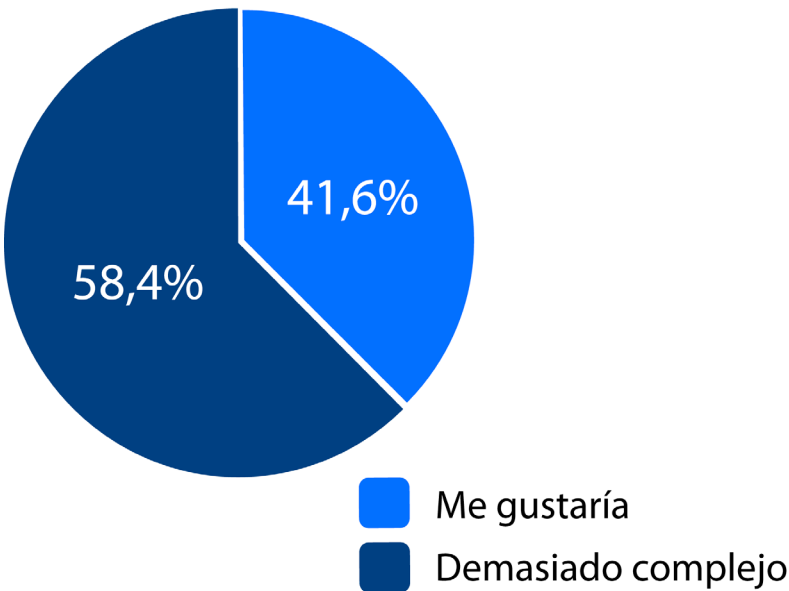


Figura 76: Rediseñar página

A grandes rasgos,  
¿Qué preferiría en una red social?

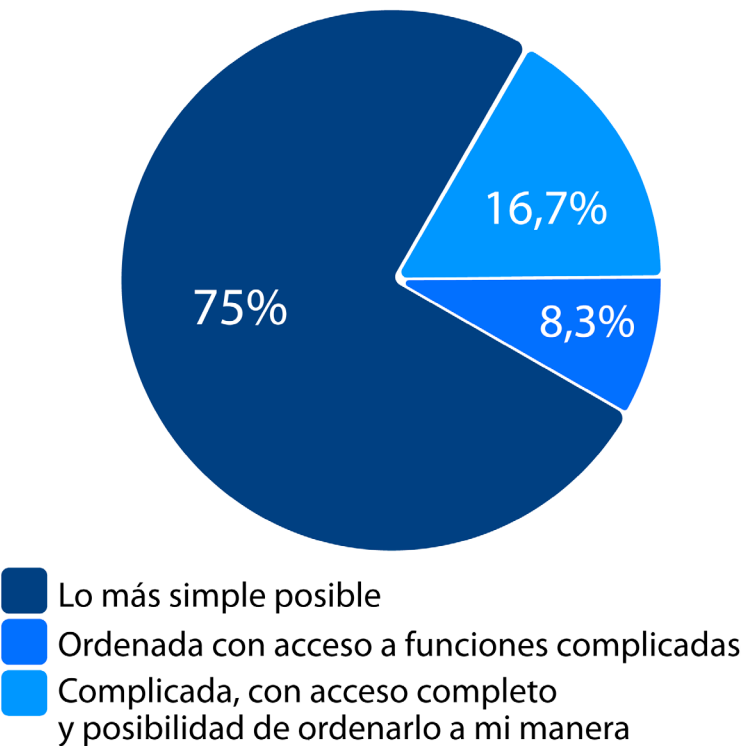


Figura 77: Preferencias red social

¿Existe alguna red social en la que hable con otros docentes?

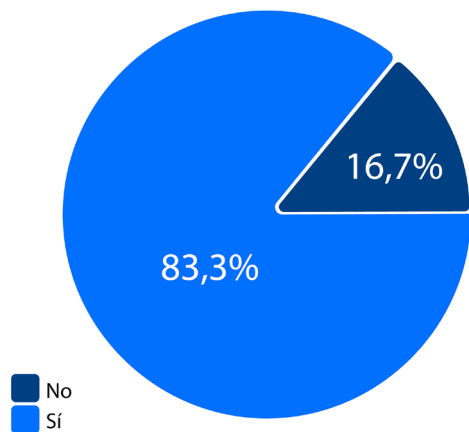


Figura 78: Interacción con docentes

¿Son de tu centro o de otros?

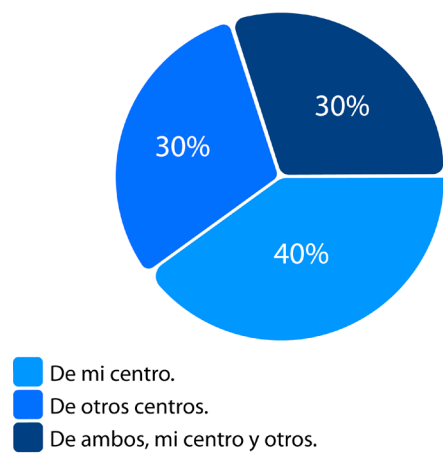


Figura 79: De que centro

¿Qué red social usas para ello?

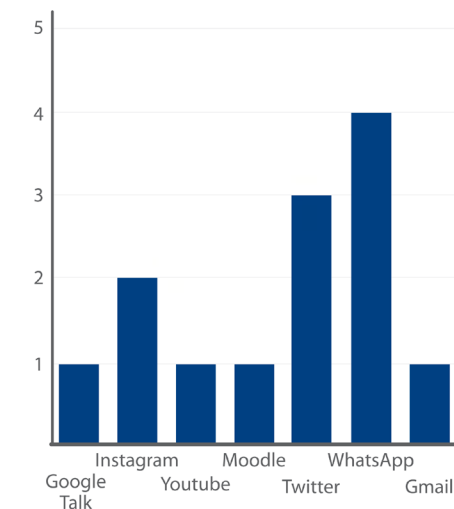


Figura 80: Que red usas para ello

¿Para qué interactúas con otros profesores?
Para organizar actividades, para compartir clases, actividades que hemos hecho en clase o que haremos.
Recabar ideas y materiales.
Para todo
Intercambio de materiales y para echar unas risas sobre nuestra profesión
Por los casos covid
Para intercambiar actividades
Hablar de actividades
A nivel profesional, y con algunos también a nivel personal
Intercambio de pareceres
Para mantenerme en contacto y al día sobre convocatorias, legislación; compartir metodologías y coordinación.

Tabla 22: Para que interactuas con ellos



¿Alguna vez ha realizado un proyecto interdepartamental?

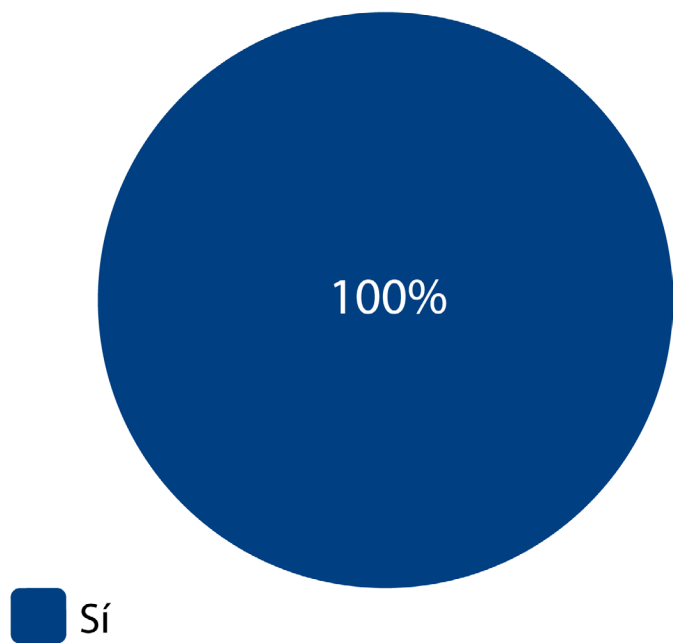


Figura 81: Proyecto interdepartamental

¿Quién estuvo encargado de organizarlo?

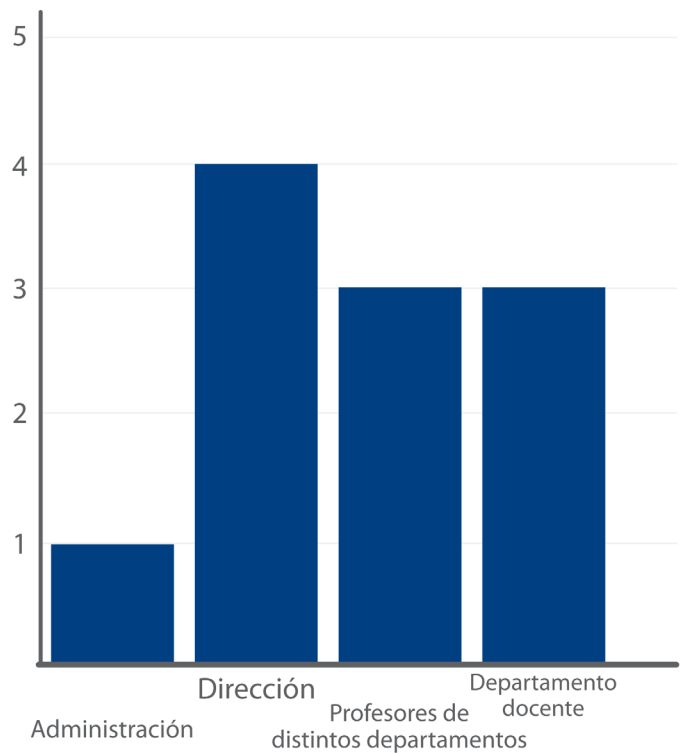


Figura 82: Organización interdepartamental

¿Alguna vez ha realizado un proyecto con otros centros?

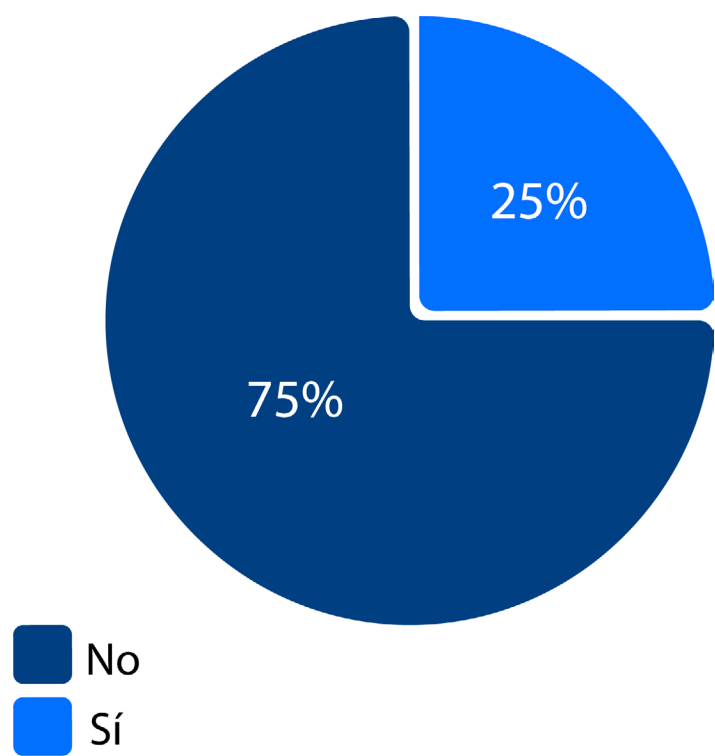


Figura 83: Proyecto intercentros

¿Quién estuvo encargado de organizarlo?

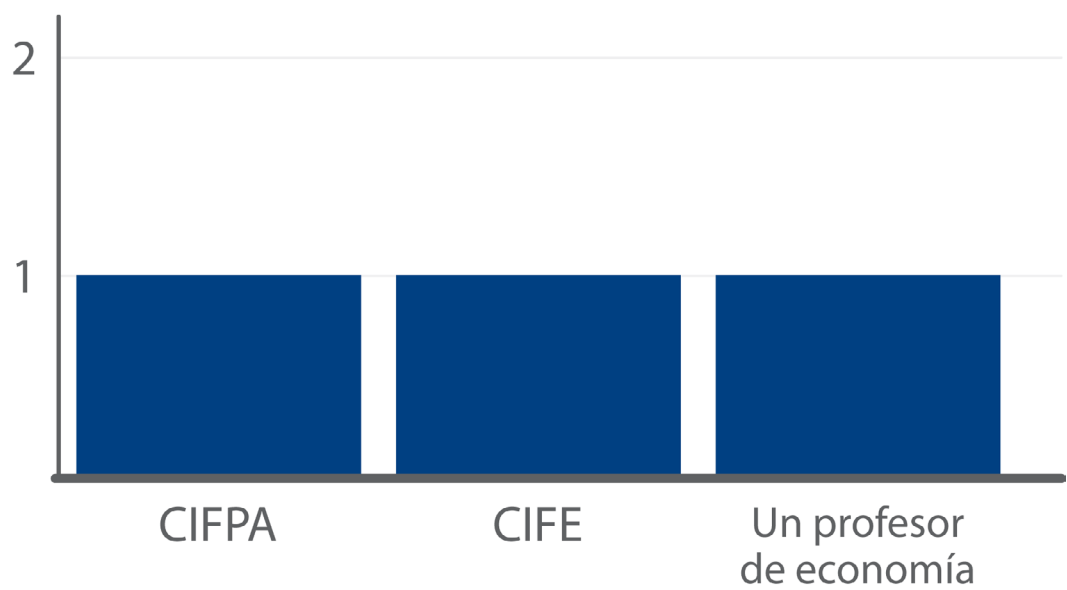


Figura 84: Organización intercentros



¿Le gustaría conocer la opinión de sus alumnos después de realizar una nueva actividad?



Figura 85: Valoración alumnado

¿Cómo buscaría conocer la opinión de sus alumnos?

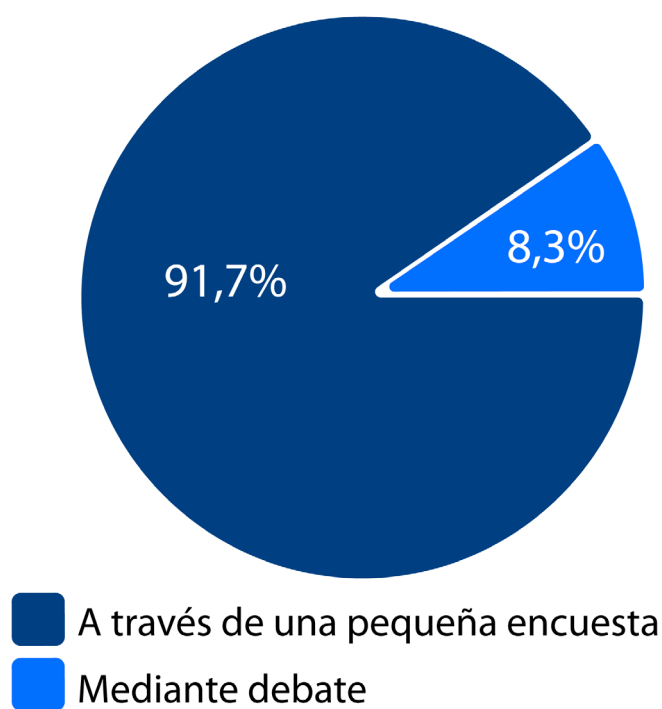


Figura 86: Como valora el alumnado

¿Cree que los docentes publicarían / compartirían sus proyectos y actividades con el resto de profesores?

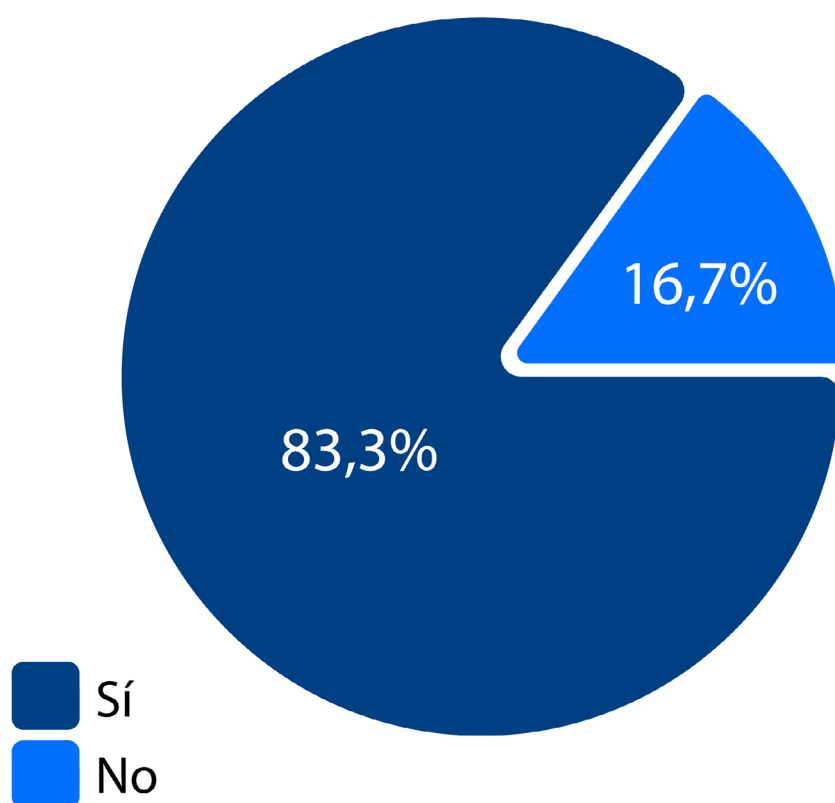


Figura 87: Compartir proyectos

De esta encuesta se obtuvo principalmente, aquellas redes sociales y aplicaciones en las que había que centrarse para realizar el análisis de pantallas de ambas: WhatsApp y Google Classroom. Así como los aspectos con los que se sienten más cómodos en las distintas redes sociales.

Por otro lado, se obtuvo la opinión de los profesores respecto a recibir la opinión del alumnado respecto a las actividades: quieren feedback de manera anónima a través de una pequeña encuesta.

Por último, se obtuvo la opinión de los profesores respecto a compartir sus actividades y materiales, algo que ya se hace a día de hoy pero a pequeña escala y entre amigos como mucho.

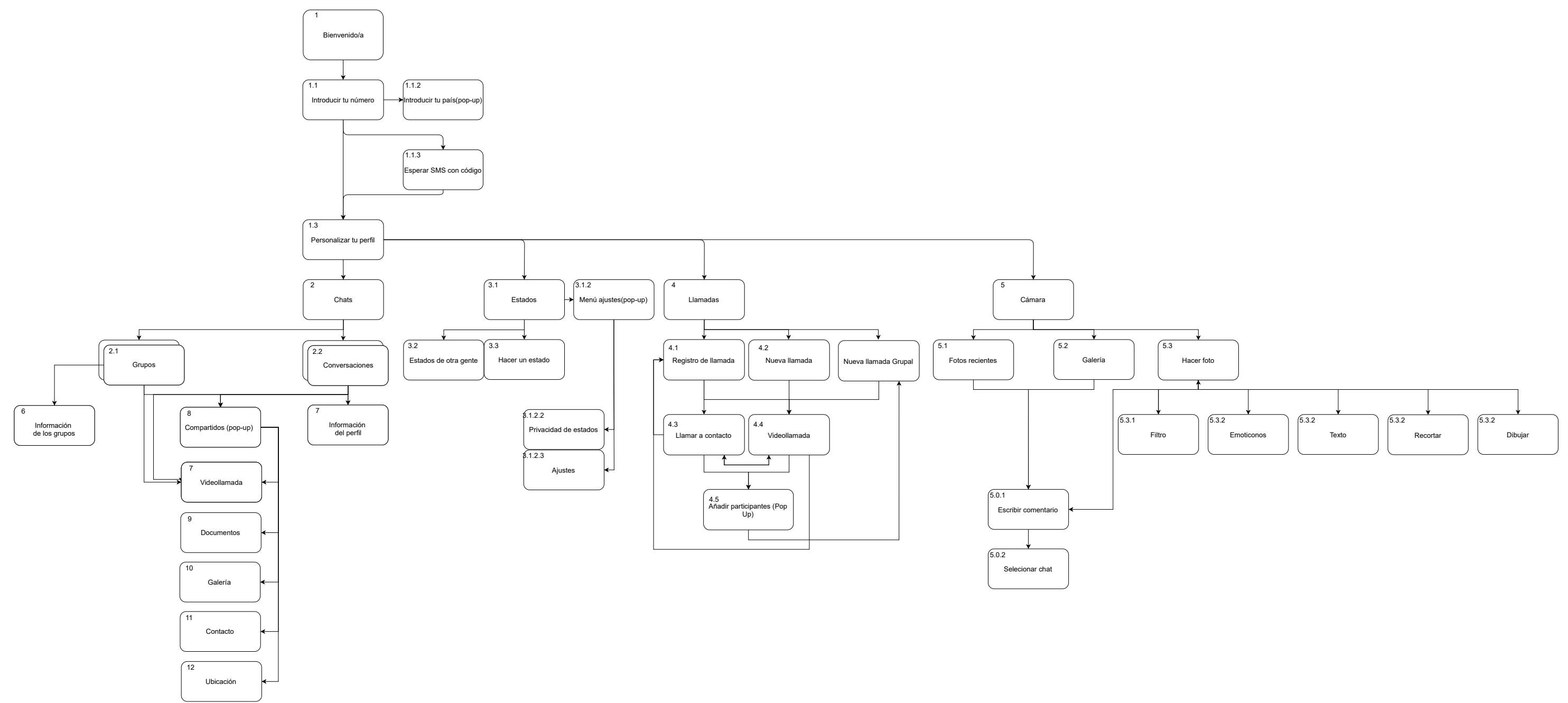


Figura 88: Analisis pantallas WhatsApp



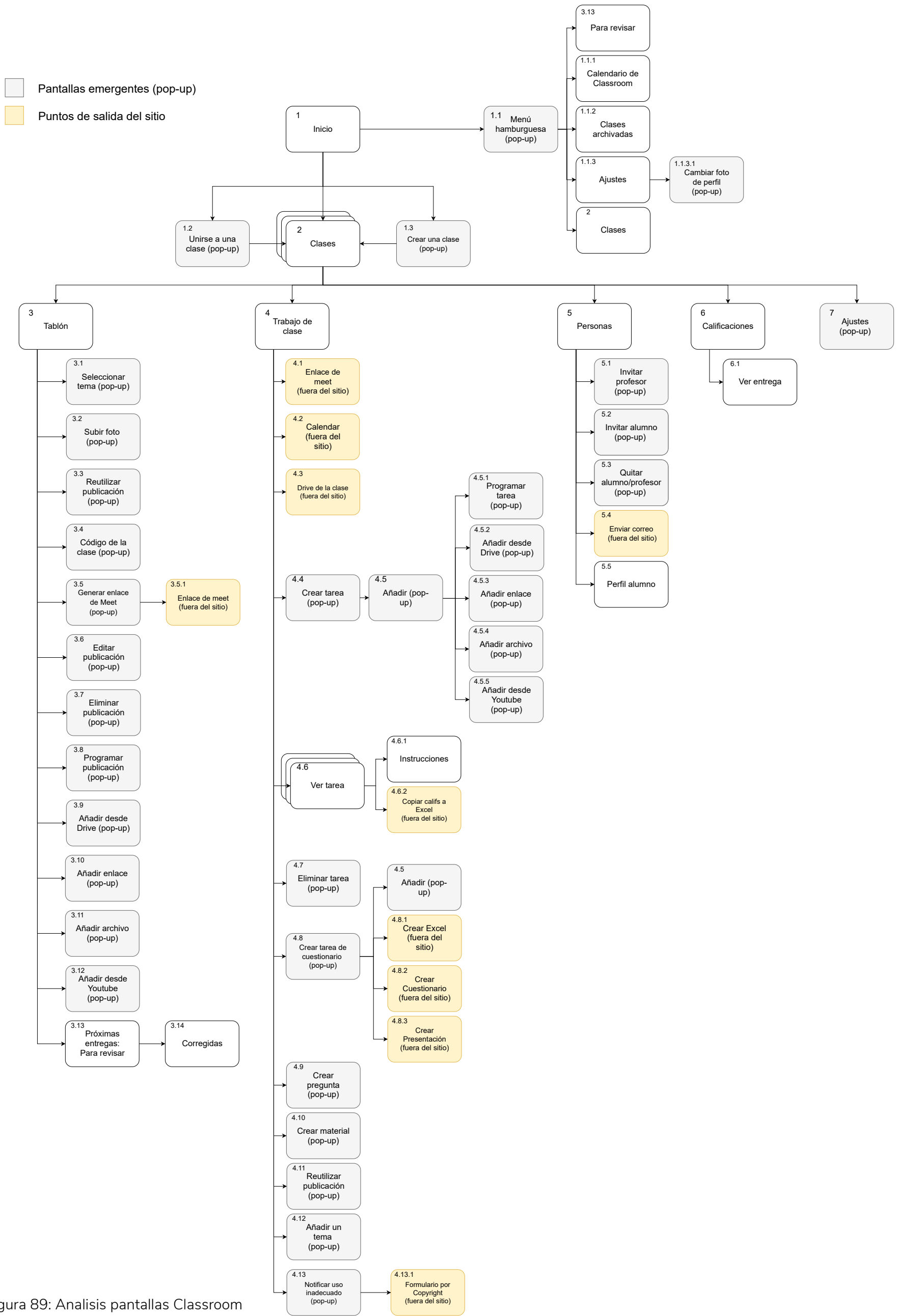


Figura 89: Analisis pantallas Classroom

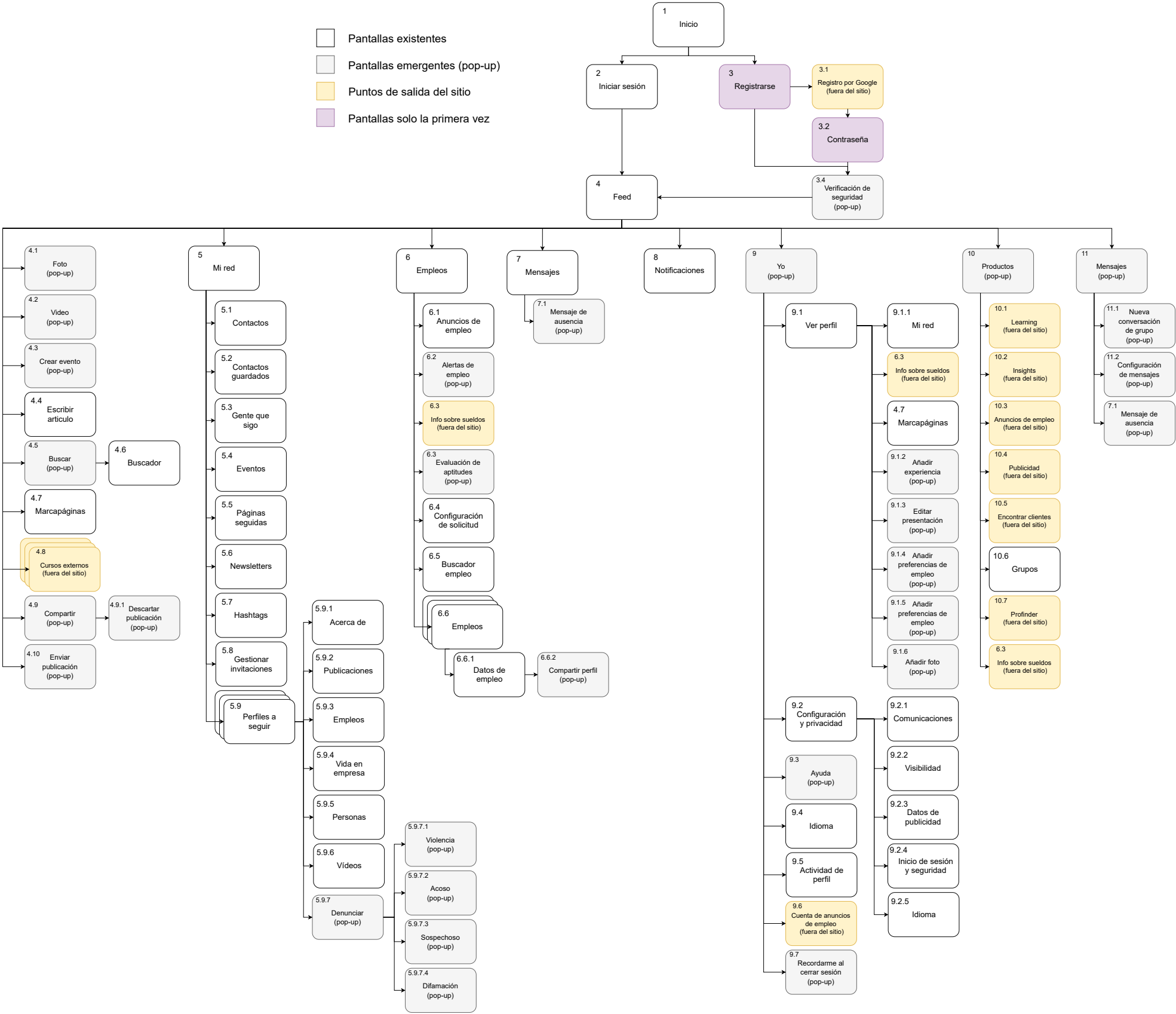


Figura 90: Analisis pantallas LinkedIn

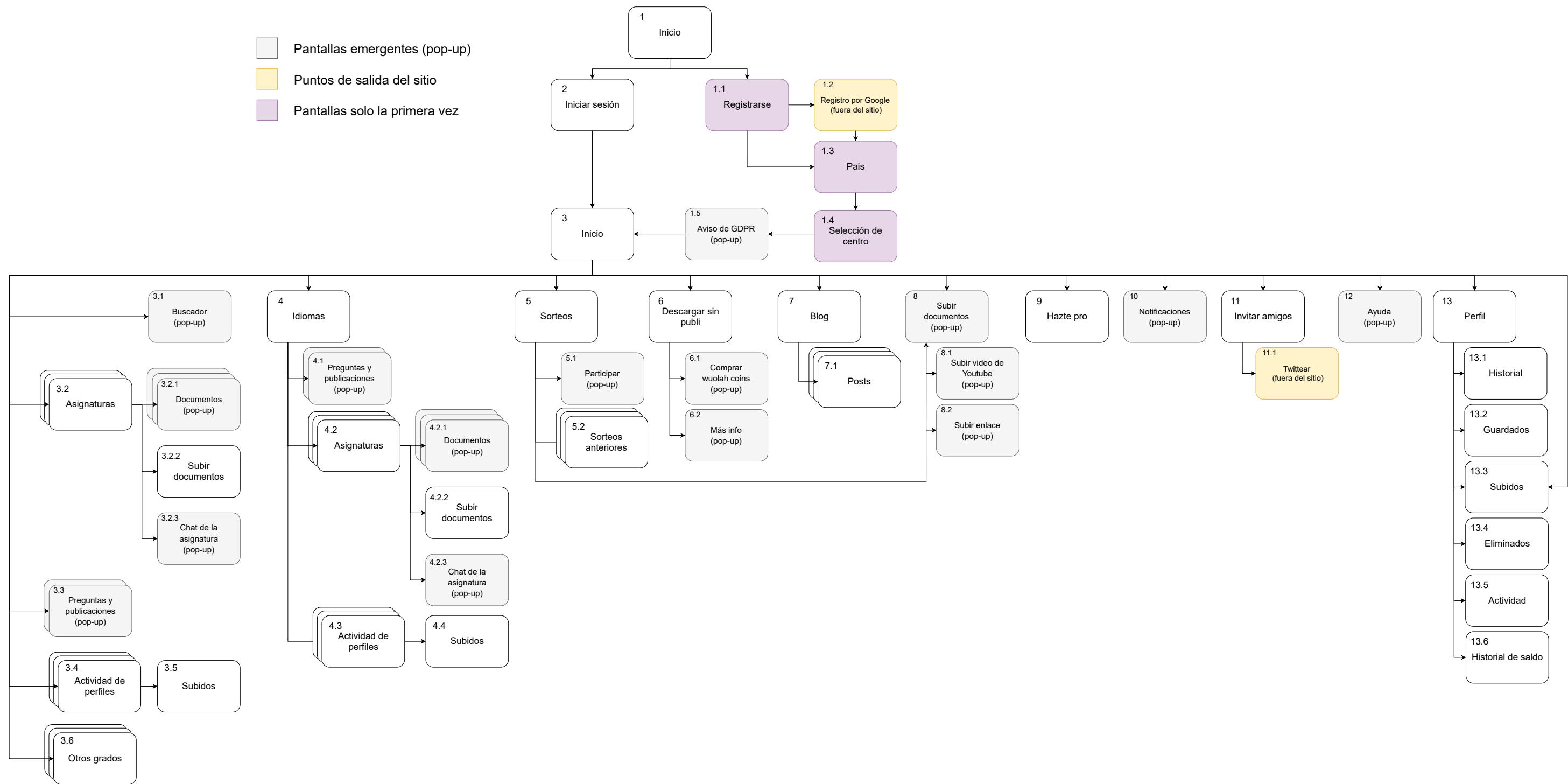


Figura 91: Análisis pantallas Wuolah

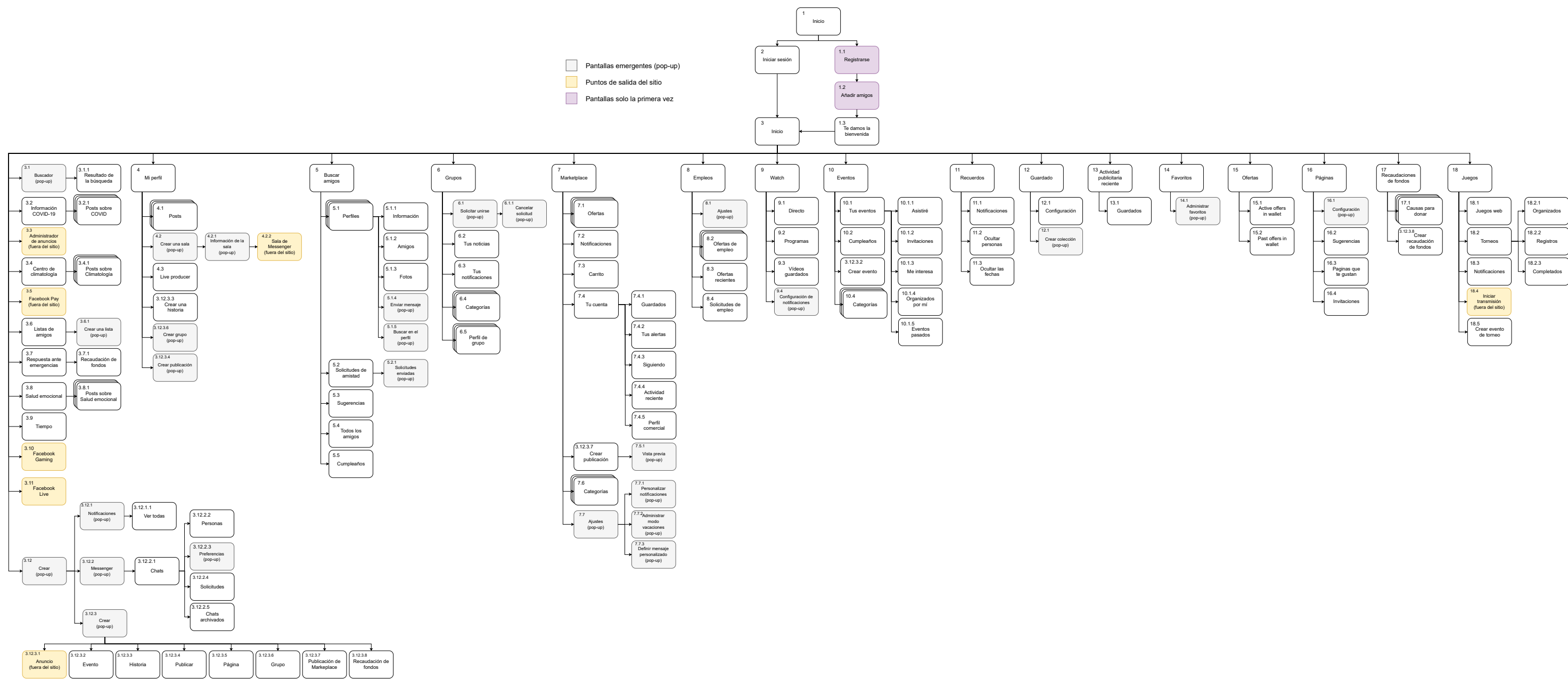


Figura 92: Análisis pantallas Facebook

Para el funcionamiento del ranking de proyectos que incorpora la plataforma, se decidió basarse en la página Rotten Tomatoes, que sirve para recoger las opiniones con respecto a películas y series.

El funcionamiento del “Tomatometer”, forma con la que Rotten Tomatoes transmite de manera rápida las críticas de las películas, es mostrando un tomate tras al menos 5 críticas, ya sea rojo si es 60% o mejor, y chafado si es peor. De esta manera, no se presenta desde el primer día de salida de una película o serie la opinión de un solo crítico, dando así algo más parecido a un consenso de opiniones, pese a que puedan variar enormemente.

Estas críticas vienen de críticos profesionales elegidos por Rotten Tomatoes, independiente del sitio en el que se hayan publicado, así como de otros medios aprobados por RT, como pueden ser revistas, podcasts o programas de televisión y radio. Existe una rúbrica respecto a la selección de este equipo que trata la profesionalidad, calidad y dedicación del personal antes de aprobarlo para incorporar su crítica a la web.

Por otro lado, dispone de otra crítica, llamada la “Valoración de la audiencia.” Esta viene de todas las críticas dejadas por usuarios en el sitio y tras un número indeterminado, se genera el consenso del público que se muestra a través de un cubo de palomitas: lleno si es superior al

60%, y volcado si es inferior. Algunas críticas del público tienen una indicación al lado. Esto quiere decir que RT ha podido verificar que han visto la película, y no están prejuzgando el documento para evitar que tenga buena valoración, ya sea por prejuicios o problemas con los participantes en el filme.



Qué hace	Qué no hace
Subir y compartir proyectos docentes para el resto de usuarios	No permite hacer proyectos en línea a través de la herramienta
Mandar mensajes entre usuarios	No sirve para contactar con los alumnos
Formar proyectos para que otros profesores, departamentos o centros se puedan unir a colaborar	No sirve para que los alumnos contacten con los profesores / el centro
Ver el ranking de mejores proyectos	No permite publicar posts sobre cosas que no sean proyectos desarrollados o a desarrollar
Registrarte / Iniciar sesión	No permite la venta de esos proyectos
Cambiar la foto de perfil	No permite proponer ofertas de empleo ni buscar o pedir trabajo en los centros
Descargar la información de los proyectos	Tratar temas administrativos con el centro
Ver los proyectos que han compartido otros docentes	
Consultar perfiles de otros docentes para ver sus proyectos desarrollados	
Consultar el perfil de los centros para ver los proyectos desarrollados	
Seguir perfiles de docentes con proyectos interesantes	
Comentar en proyectos al creador para resolver dudas sobre la realización o proponer mejoras	
Editar proyectos que hayas subido	
Permite a los alumnos dar una opinión general sobre la actividad realizada	
Permite valorar los proyectos que descarguen.	
Denunciar comentarios hirientes o proyectos que incluyan virus/material inapropiado	

Tablas 23: Que hace y no hace

## **¿Cuáles van a ser sus funciones?**

- Subir y compartir proyectos docentes para el resto de usuarios
- Mandar mensajes entre usuarios
- Formar proyectos para que otros profesores, departamentos o centros se puedan unir a colaborar
- Ver el ranking de mejores proyectos
- Registrarte / Iniciar sesión
- Cambiar la foto de perfil
- Descargar la información de los proyectos
- Ver los proyectos que han compartido otros docentes
- Consultar perfiles de otros docentes para ver sus proyectos desarrollados
- Consultar el perfil de los centros para ver los proyectos desarrollados
- Seguir perfiles de docentes con proyectos interesantes
- Comentar en proyectos al creador para resolver dudas sobre la realización o proponer mejoras
- Editar proyectos que hayas subido.
- Permite a los alumnos dar una opinión general sobre la actividad realizada
- Permite a los alumnos proponer ideas para que las consideren los docentes
- Permite a los docentes revisar las propuestas del alumnado
- Permite revisar el historial de proyectos aplicados en el aula
- Permite valorar los proyectos que descarguen.
- Acceder a comunidades de profesores de la misma materia o metodología.

## **¿Qué funciones NO va a realizar?**

- No permite hacer proyectos en línea a través de la herramienta
- No sirve para contactar con los alumnos
- No sirve para que los alumnos contacten con los profesores / el centro
- No permite publicar posts sobre cosas que no sean proyectos desarrollados o a desarrollar
- No permite la venta de esos proyectos
- No permite proponer ofertas de empleo ni buscar o pedir trabajo en los centros
- No sirve para tratar temas administrativos con el centro

## **¿Para qué vale?**

Compartir y descargar material, interactuar con otros docentes, recibir la opinión de los alumnos y participar en el ranking trimestral, del que obtendrán un premio.

## **¿Qué papel (si tienen) tendrán los estudiantes?**

Los estudiantes tendrán un papel en la plataforma. Los alumnos valorarán los proyectos / actividades que realice el profesorado a través de una encuesta anónima y podrán realizar propuestas de mejora/proyectos alternativos para que los docentes los consideren y apliquen o desarrollen.

En caso de estar relacionada con la plataforma “aeducar” es fácil integrar a los alumnos y tendrían la posibilidad de valorar las actividades según les hayan gustado o lo que hayan aprendido.

## ¿Qué roles de usuarios existirán?

- **Usuario sin registrar:** No tendrá permiso para descargar, interactuar o hacer nada en la red, tendrá que registrarse para acceder al contenido de la página.
- **Profesorado:** Como su nombre indica, usuarios que sean profesores en un colegio y registrados como tal. En el perfil de estos, se indicará el centro al que pertenece y las asignaturas que imparte. Estos usuarios tienen todos los permisos: descargar, compartir material, interactuar con otros usuarios...
- **No docente/Externo:** Usuarios que se dedican a trabajos relacionados con la educación, como pueden ser tutores o profesores de academias, o que simplemente quieren material para educar, como puede ser un padre que quiere educar a sus hijos. Estos usuarios podrán tanto subir material como descargarlo e interactuar con el resto de usuarios, pero tendrán una marca significativa al lado de su nombre para indicar que su material puede tener dudosa utilidad. Este usuario no podrá realizar críticas dentro del sitio al material que descargue.
- **Estudiante:** El acceso de estudiante será para valorar proyectos en los que haya participado, a través de una encuesta anónima con la que los profesores podrán conocer la opinión de sus alumnos de manera general y que ayudará su posición en el ranking de proyectos docentes, con un servicio con un código que dirija a los estudiantes directamente

a la encuesta de satisfacción. También podrán realizar propuestas de proyecto, en las que puedan comentar mejorar semejantes que pueden realizarse sobre aspectos del aula o proponer proyectos/ actividades nuevas que, como alumnado, puedan encontrar interesantes. De esta manera se les consigue involucrar más en la educación.

## ¿Existe algún tipo de tutorial?

Sí, aunque no es un tutorial como tal. Existe la pestaña de “Bienvenid@” en la que se podrá acceder a material de ayuda para entender la red social, así como guías sobre como utilizarla. Se les dirigirá a esta pestaña en el primer inicio de sesión pero siempre dispondrán de acceso a ella para consultar dudas o partes que no hayan usado todavía.

## ¿Cómo han de relacionarse entre ellos?

Los distintos perfiles podrán seguir a otros perfiles de usuarios para ver los proyectos que vayan subiendo, ya sea porque hagan actividades interesantes o porque sean de la misma asignatura.

Por otro lado, incorporará un sistema de mensajería bastante simple, similar al que incorporan redes como LinkedIn o Woulah, para que los usuarios puedan hablar sobre proyectos o similar.

También, dispondrá de un menú de Comunidades, en las que podrán dejar comentarios sobre proyectos o actividades interesantes para la comunidad, ya sea para una asignatura o para una metodología concreta.

Por último, incorporará un sistema de comentarios en proyectos para responder dudas, proponer mejoras o simplemente

# Definición completa del servicio

comentar aspectos del proyecto. Similar al sistema que utiliza Facebook para hacer comentarios en sus posts.

## **¿Quién va a gestionar la plataforma?**

La plataforma será auto-gestionada en lo que la interacción e inclusión de proyectos se refiere, similar a como funciona Woulah. Esto quiere decir que no existe una figura que afecte a los proyectos que se crean o al material que se comparte.

Evidentemente, esto será a nivel superficial, ya que existirá un equipo detrás que realice gestiones como actualizar el sitio, o tratar los problemas que pueda haber, como problemas de comentarios hirientes, archivos que incluyan un virus y ese tipo de denuncias.

## **¿Han de apuntarse los profesores, o se apuntan los institutos?**

Se registran los profesores, siendo similar a una red social normal y corriente. El centro en el que trabajan es para una mejor identificación de quien es el usuario, de manera similar a como LinkedIn permite indicar en que empresa trabaja. También podrán indicar cual es su puesto si así lo desean. Otros perfiles podrán ver esa información, así que no se busca añadir datos que no sean de dominio relativamente público.

## **¿Son los institutos los que dan credenciales a los profesores para**

## **que accedan?**

Los institutos o centros solo representan una forma de identificación para el perfil de los docentes. Aunque podría plantearse un sistema que orbite alrededor de que sean los centros los que apunten a los profesores y dieran credenciales para ellos, esto supondría que haya profesores que no quieran usar el servicio y por tanto se nieguen. En cambio, si se plantea el uso voluntario, la utilidad del servicio hará que llegue a sus oídos y acaben usándolo de manera orgánica.

## **¿Hay distintos niveles de permisos?**

El nivel de permisos superficial, para usuarios que aún no se han registrado, funcionará de manera similar a otras redes sociales como Twitter y no permitirá nada al usuario. Por otro lado, el usuario “Estudiante” dispondrá de un acceso limitado anónimo para realizar una encuesta de satisfacción. Para acceder al resto de la red debería acceder con un usuario como tal.

## **¿Qué tipo de interacciones se van a permitir en esta red social?**

Los distintos perfiles podrán seguir a otros perfiles de usuarios para ver los proyectos que vayan subiendo, ya sea porque hagan actividades interesantes o porque sean de la misma asignatura.

Por otro lado, incorporará un sistema de mensajería bastante simple, similar al que incorporan redes como LinkedIn o Woulah, para que los usuarios puedan hablar sobre proyectos o similar.

Por último, incorporará un sistema de comentarios en proyectos para responder dudas, proponer mejoras o simplemente



comentar aspectos del proyecto. Similar al sistema que utiliza Facebook para hacer comentarios en sus posts.

**¿Va a poder accederse desde fuera, por personas ajenas a la educación, o va a ser opaca y cerrada al mundo exterior?**

**¿O va a haber un poco de todo, con contenido accesible a todo el mundo y contenido accesible sólo para las personas registradas?**

Permitido el acceso desde fuera, a personas ajenas a la educación, ya que existe la posibilidad de "Homeschooling."

Actualmente en España es ilegal, es decir, que no está regulado por leyes ni prohibido, en este caso es debido a que no es legal, ya que Educación lo prohíbe, pero tampoco es ilegal, debido a que la Constitución lo permite, por lo que hasta que no se regule, es una opción en un vacío legal.

Existen asociaciones que la defienden y promueven como A.L.E (Asociación por la Libre Educación) o AFEES (Agrupació de Famílies per una Elecció Educativa Segura). Por eso, aunque actualmente no es algo a promover, es una opción a considerar en cuanto a futuro.

Por otro lado, también existen academias o profesores de repaso que pueden no sólo utilizar el material, sino también generar problemas y fichas que pueden compartir con el resto de profesores.

Aquellos usuarios que sean externos a la docencia, dispondrán del rol de "Externo" para que aquellos usuarios

que revisen el perfil sepan que no son personal docente experimentado.

**¿Quién y cómo se valorarán los proyectos en el ranking?**

El ranking seguirá una metodología parecida a la que se utiliza en Rotten Tomatoes, en la que existen dos notas: la de la crítica y la del público. De la misma manera, integrando tanto la crítica del alumnado como la del equipo docente, se dispondrán dos notas independientes. Al observar el proyecto en el feed general, se dispondrá la nota del profesorado, pero al entrar en el propio proyecto podremos disponer de ambas calificaciones. De esta manera, podemos valorar los proyectos desde el punto de vista de los dos usuarios que mejor los van a conocer: los profesores que los han usado y los alumnos que han participado en ellos.

Las valoraciones del alumnado se conseguirán a través de una pequeña encuesta en la que valoren los aspectos positivos y negativos de la actividad, siendo esta la forma preferida de los docentes para obtener la opinión de los alumnos.

Por otro lado, después de que el docente descargue un proyecto, podrá añadirlo a "Proyectos a aplicar", que son aquellos proyectos que debe valorar, lo cual se asume hará después de haberla utilizado en el aula para comprobar su utilidad. Para asegurar de cierta manera que se realiza la actividad antes de realizar la valoración, los profesores tendrán que introducir la misma contraseña que los alumnos, la cual estará integrada en los archivos, para asegurar que al menos los abre antes de valorarlo.

La medias de ambas notas se presentarán en el ranking, de manera que aquella actividad que tenga ambas notas medias altas tenga



mejor posición que aquella que tiene la valoración del alumnado muy alta y la del profesorado muy baja.

En caso de que haya un empate en el que la media de ambas notas sea la misma, tendrá mayor valor la nota del profesorado.

## **¿Con qué se premiará a los ganadores?**

Habría que premiar aquellos proyectos que queden en el Top 3 de la clasificación trimestral y debido a que el servicio va dirigido actualmente a la comunidad de Aragón, se asume en general que el Gobierno apoyará el proyecto y por tanto se obtendrá algún tipo de financiación para premiar a los ganadores.

Aún con todo, el servicio actual se va a plantear de manera que se consiga dinero de los anuncios presentados en la página, de manera no intrusiva para no molestar durante el uso. Esto supondrá que los premios sean relativamente menores en cuanto a dinero y que las opciones como ayuda para el baremo de traslados o certificados aprobados por el Gobierno se encuentren un poco fuera de cuestión.

## **¿Se encontrará la plataforma unida a aeducar?**

Esto sería preferible, ya que permitiría un acceso mucho más sencillo y cómodo a aquellos profesores cuyo centro este registrado y utilizando esta plataforma. También, ayudaría a la hora de plantear tanto la navegación y estructura como la estética del sitio.

Por otro lado, para aquellos profesores cuyo colegio no esté utilizando el servicio de “aeducar”, así como para aquel personal externo que quiera acceder al material, se dispondrá de una forma de entrada al servicio, para no restringir el uso a todo aquel personal que quiera aprovecharlo. Esto también puede ayudar a promover ambas plataformas a los centros que no estén utilizando “aeducar” y hacer que tengan una razón para realizar el cambio de su opción actual a esta.

## **¿Cómo guardan un proyecto en caso de no poder descargarlo?**

La red social dispondrá de una pestaña para el usuario que llamaremos “Proyectos guardados” para aquellos materiales que no vaya a utilizar actualmente, porque este año no imparta la asignatura en cuestión o porque tenga que planear cosas antes de plantearse realizarla.

Esta pestaña será privada, es decir, nadie excepto el propio usuario tendrá acceso al material guardado aquí.

## **¿Qué tipo de relación existe entre distintos usuarios?**

El usuario podrá seguir los perfiles de otros profesores, ya que utilizar la versión de otras redes sociales de “Solicitudes de amistad” es menos profesional.

Es decir, cada perfil tendrá usuarios a los que sigue y usuarios que lo siguen.

## **¿Hay “likes” en la plataforma para indicar proyectos interesantes?**

No, para indicar algo así, puedes guardar el

proyecto en el apartado de “Proyectos guardados” y así podrás encontrarlo fácilmente en un futuro.

Por otro lado, para dar la opinión sobre los proyectos, la red social dispone de un sistema de encuestas que hay que rellenar después de la realización de la actividad en clase para valorar los aspectos positivos y negativos de esta. La inclusión de algo como “likes” sólo serviría para debilitar el valor de esta encuesta. Por otro lado, para dejar significancia de que te gusta un proyecto sin realizarlo, se usa la pestaña de “Proyectos Guardados.”

## **¿Qué ocurre si dos o más profesores colaboran en un proyecto?**

En caso de realizar un proyecto conjunto con otros profesores, del mismo centro o de distintos, se dispondrá de una distinción al subir el proyecto de manera que se pueda indicar qué profesor o profesores han organizado la actividad y qué profesores han colaborado en esta. Los profesores organizadores dispondrán de una distinción dentro del proyecto (ya sea una estrella o una marca en su nombre) que servirá para realizar la diferenciación.

A la hora de mostrar los proyectos realizados en el perfil del profesor, se dispondrá de una opción para filtrar los proyectos que haya organizado y aquellos en los que haya actuado como colaborador.

## **¿Y si se realiza un proyecto colaborando directamente con un alumno?**

Si se llegara a dar el caso, debido a que los estudiantes tienen un usuario interno dentro de la plataforma, aunque este con permisos restringidos, se podrá indicar al rellenar los autores del proyecto.

Aunque debido a las limitaciones del rol estudiantil, no podrá ver cosas como la clasificación o los comentarios que reciba la actividad, pero cabe esperar que un profesor que colabora con un alumno en una actividad le informe de qué ocurre con su proyecto.

## **¿Dispondrá de algún tipo de categorización interna de los archivos?**

Existirán dos grupos de categorías principales para los proyectos, dentro de los cuales se podrán elegir las diversas categorías o múltiples categorías si fuera necesario.

Los dos grupos serán asignaturas y metodologías, para que los profesores puedan ver proyectos que pueden utilizar directamente por ser su método y asignatura o aquellos en los que tengan que adaptarse a alguno de los dos aspectos.

## **¿Cómo se evita malos usos como hurto o plagio?**

Todos los proyectos subidos a la plataforma dispondrán de una bandera para poder realizar denuncias de cualquier tipo: plagio del proyecto, hurto del material, contenido inapropiado, contenido que incita a la violencia... Todo esto lo podrán denunciar cualquiera de los usuarios de carácter docente del servicio, es decir, externos y estudiantes no podrán hacer denuncias para evitar incidentes innecesarios.

## **¿Se puede crear y subir un proyecto a nombre de otro usuario?**

No, no existe una utilidad real en que un usuario suba un proyecto de otra persona, con material de otra persona y esta asigne como propietarios y participantes del proyecto a otros usuarios sin incluirse a él mismo. Si el usuario no forma parte del proyecto, no podrá subirlo a la red.

## **¿Qué ocurre con el personal de apoyo al profesorado?**

Este personal (miembros de CATEDU, CIFPA y otros centros de Aragón) dispondrá de acceso como personal docente común, es decir, accederán como profesores, lo que al indicar el centro, existirá la opción de seleccionar su centro de profesorado, lo cual se indicará en su perfil.

## **¿Se pueden crear conversaciones grupales en la plataforma?**

Sí, ya que es común que en los proyectos colaboren profesores de distintos departamentos, jefes de estudios, miembros del equipo de dirección o miembros de centros de profesorado. Por esto, se podrán crear conversaciones grupales de manera similar a como se hace en WhatsApp en la que se podrá incorporar a los miembros que se desee.

## **¿Y en caso de que quieran realizar una videollamada/reunión?**

En la misma pantalla de Conversaciones, se encontrará un botón “Para Reunirse...” que les mostrará distintas opciones para realizar reuniones o videollamadas con el grupo, generando una reunión de Meet para que se puedan conectar. La propia plataforma no dispone de sistema de videollamadas, ya que supondría que el profesorado tuviera que aprender una plataforma nueva después de haber aprendido a usar Google Meet.

## **¿Se podrá descargar múltiples veces el mismo proyecto?**

Sí. En caso de que aún no se haya valorado la actividad, porque no la haya realizado aún, el proyecto ya se encontraría en el apartado de “Proyectos a aplicar”, por lo que no se añadirá otra vez a la lista. En caso de que sea un proyecto que ya se haya realizado y por tanto ya haya valorado, no se colocará en la pestaña de “Proyectos a aplicar” ya que no es necesario volver a dar la opinión sobre un proyecto que ya has valorado, pero en caso de que lo que desee sea cambiar la opinión, podrá hacerlo yendo al propio proyecto.

## **¿Qué se preguntará en las valoraciones de los docentes?**

Será similar a una encuesta en la que los profesores darán una valoración entre 1 y 10 sobre los siguientes aspectos de la actividad: Innovación de la actividad, Utilidad respecto al currículo, Entretenimiento de la actividad, Calidad del material, Calidad del aprendizaje planteado y Adaptabilidad del material. Durante la encuesta no se presentarán las cuestiones de manera directa, sino en forma de pregunta para hacerlo más digerible.

## **¿Y en las de los alumnos?**

Será el mismo formato de encuesta con valoración del 1 al 10, pero las cuestiones presentadas para los alumnos son más sencillas y directas: ¿Ha sido entretenida la actividad?, ¿Le ha visto utilidad a la actividad?, ¿Te ha servido para aprender algo? La idea es recibir una pequeña valoración que resuma su experiencia.

## **¿Existen grupos similares en los que compartir ideas sobre asignaturas o metodologías?**

Sí, se llaman “Comunidades.” Estas comunidades buscan compartir ideas o comentarios con el resto de profesores de una manera más controlada, indicando que actividades hemos realizado para recomendarlas a otros profesores de nuestra asignatura o para comentar innovaciones en el campo de nuestra metodología. Con esto, se busca fomentar más la interacción con otros profesores pero no sólo con aquellos que conocemos, sino de manera más abierta para compartir con todos los docentes de Aragón que se unan a esa comunidad.

## **¿Qué ocurre con los proyectos a aplicar una vez se valoran?**

Se recogerán en la pestaña “Historial” en la que podrán encontrar todos los proyectos realizados anteriormente para un acceso más rápido a aquellos proyectos que deseen repetir o revisar.

## **¿Cómo se promoverá el servicio en primera instancia?**

Al principio, aunque esté relacionado con “aeducar” es fácil asumir que no se conocerá el servicio de salida, por lo que se prepararán unos flyers promocionales para entregar en centros de profesorado a los docentes y así promover el servicio.

## **¿Qué ocurre en caso de empate?**

En caso de que se tenga la misma nota media entre profesorado y alumnado, será superior aquella con mejor nota de profesorado.

En caso de que dos proyectos tengan exactamente las mismas notas en ambos campos, aquel proyecto con más valoraciones tendrá mejor posición.

## **¿Qué ocurre en caso de empate?**

Debido a que existe la posibilidad de que un proyecto sólo sea valorado por un usuario y acabe en una posición alta del ranking si este le pone una nota excelente, para poder cualificar para el ranking harán falta dos valoraciones de miembros docentes.

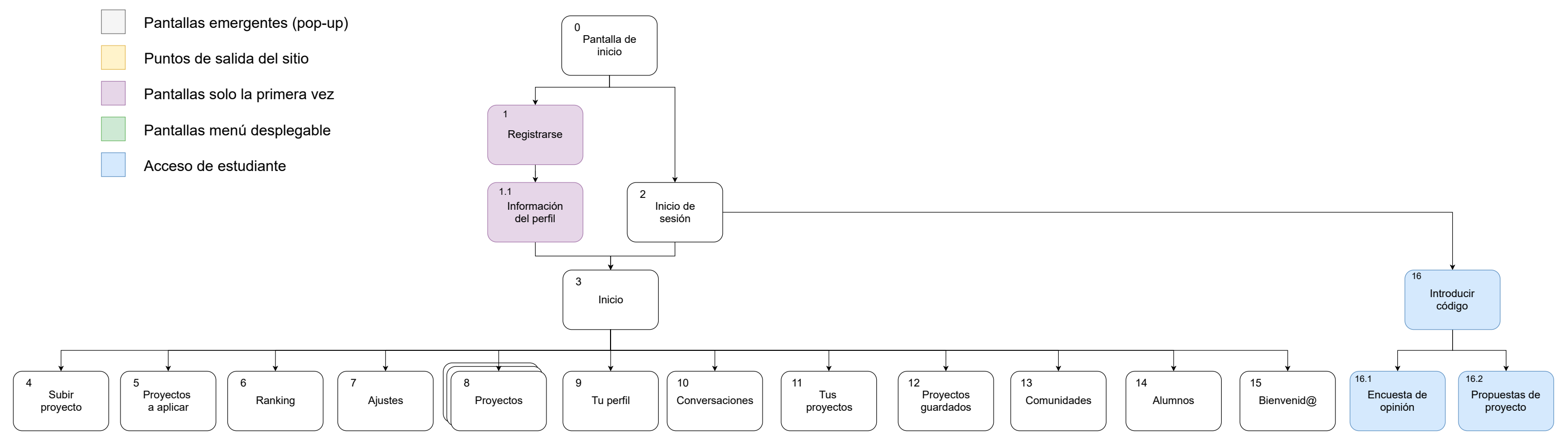


Figura 93: Diagrama estructural



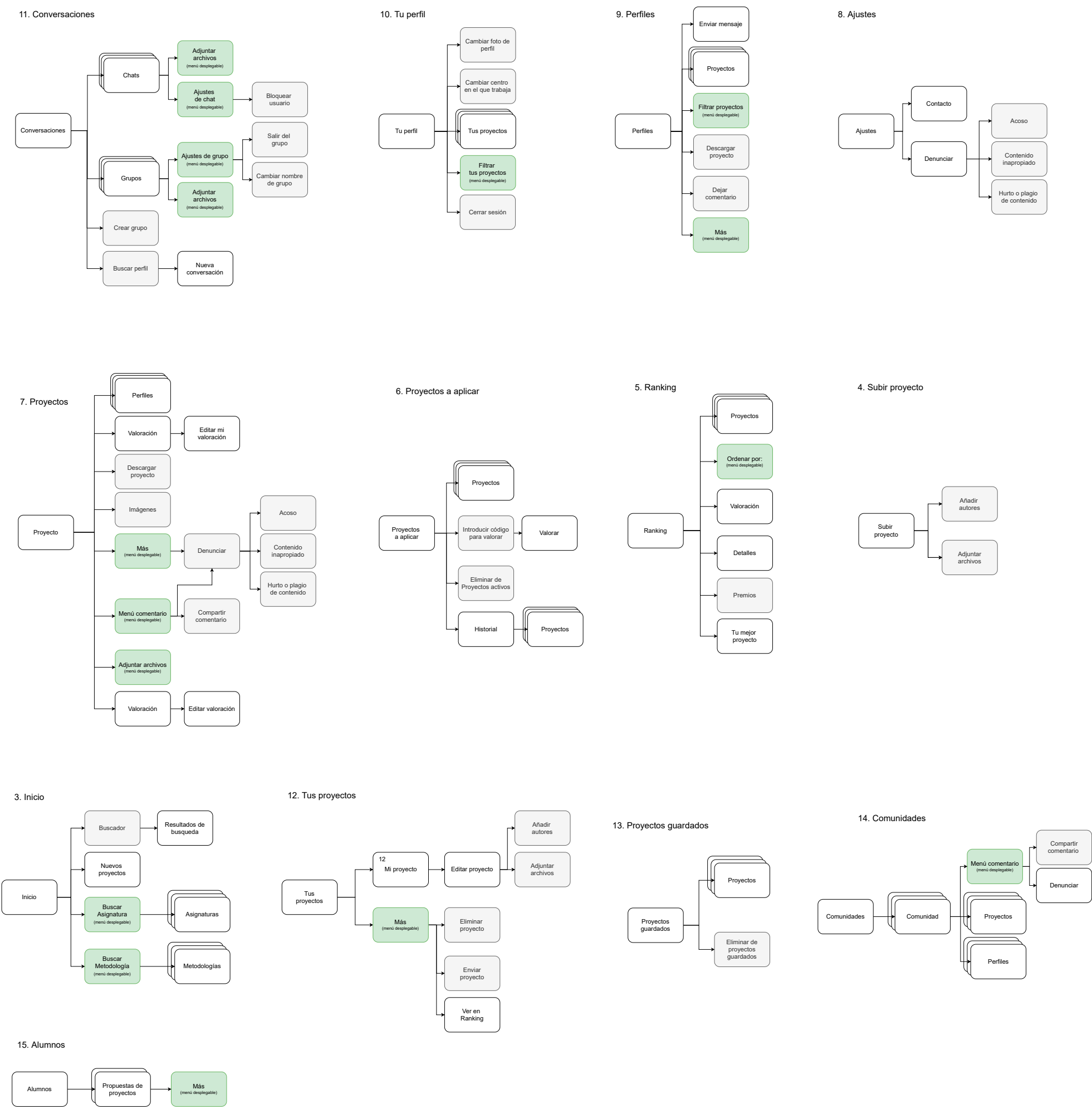


Figura 94: Diagrama estructural partido

# Diagrama estructural Servicio completo

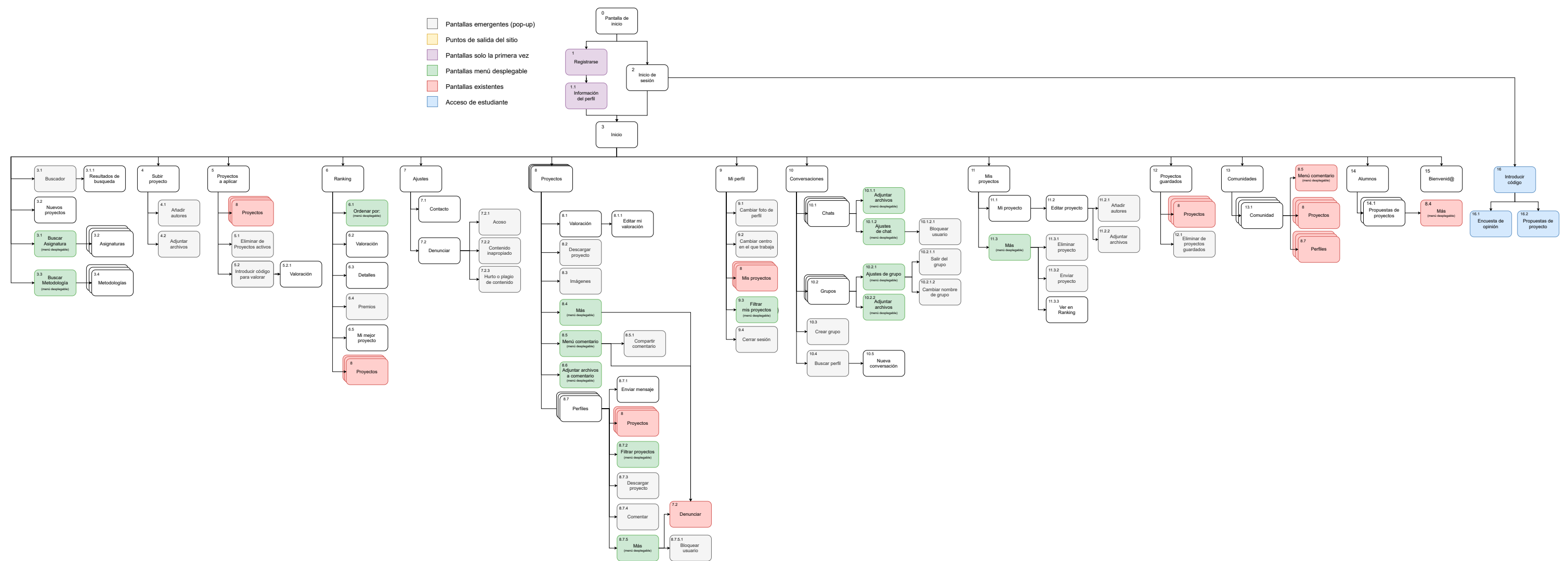
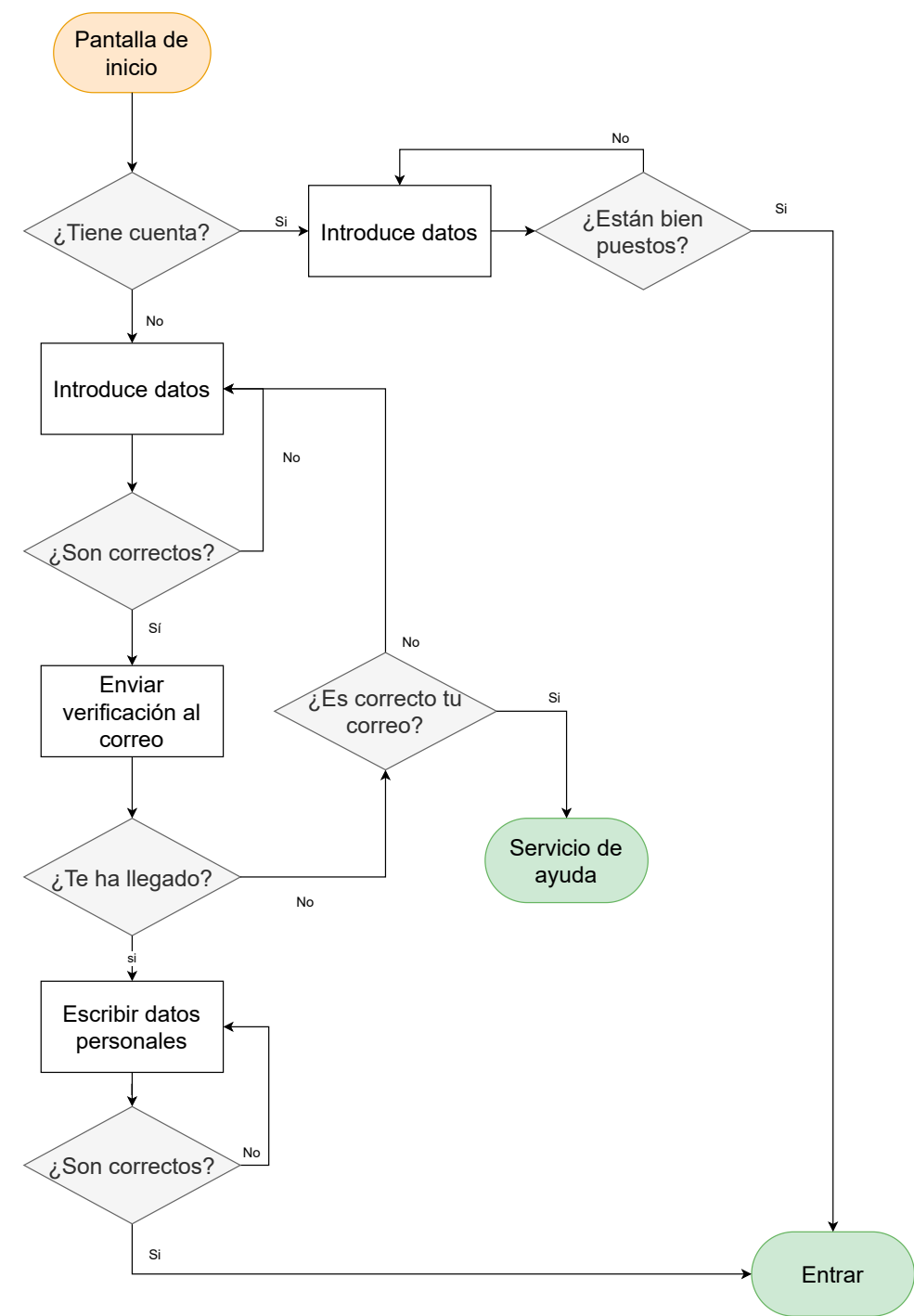
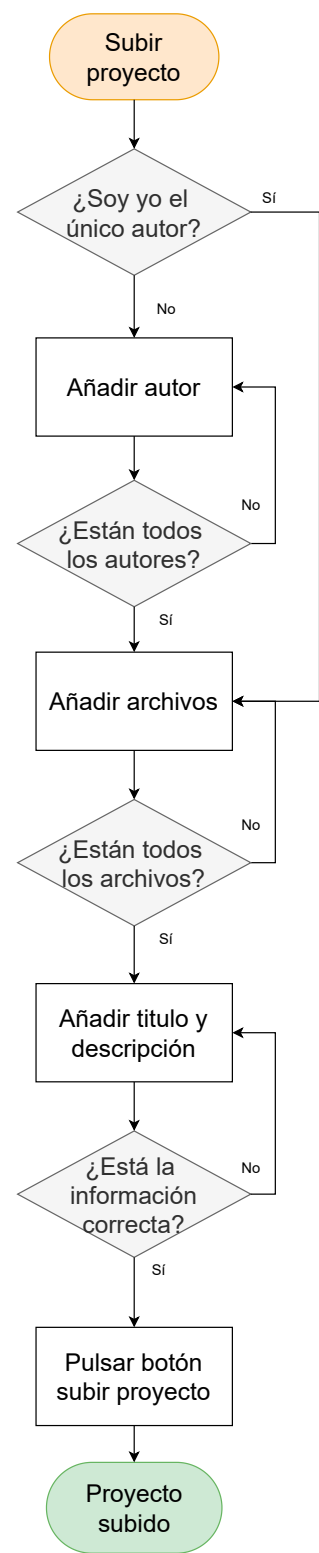


Figura 95: Diagrama estructural completo

Registrarse



Subir un proyecto



Buscar proyectos

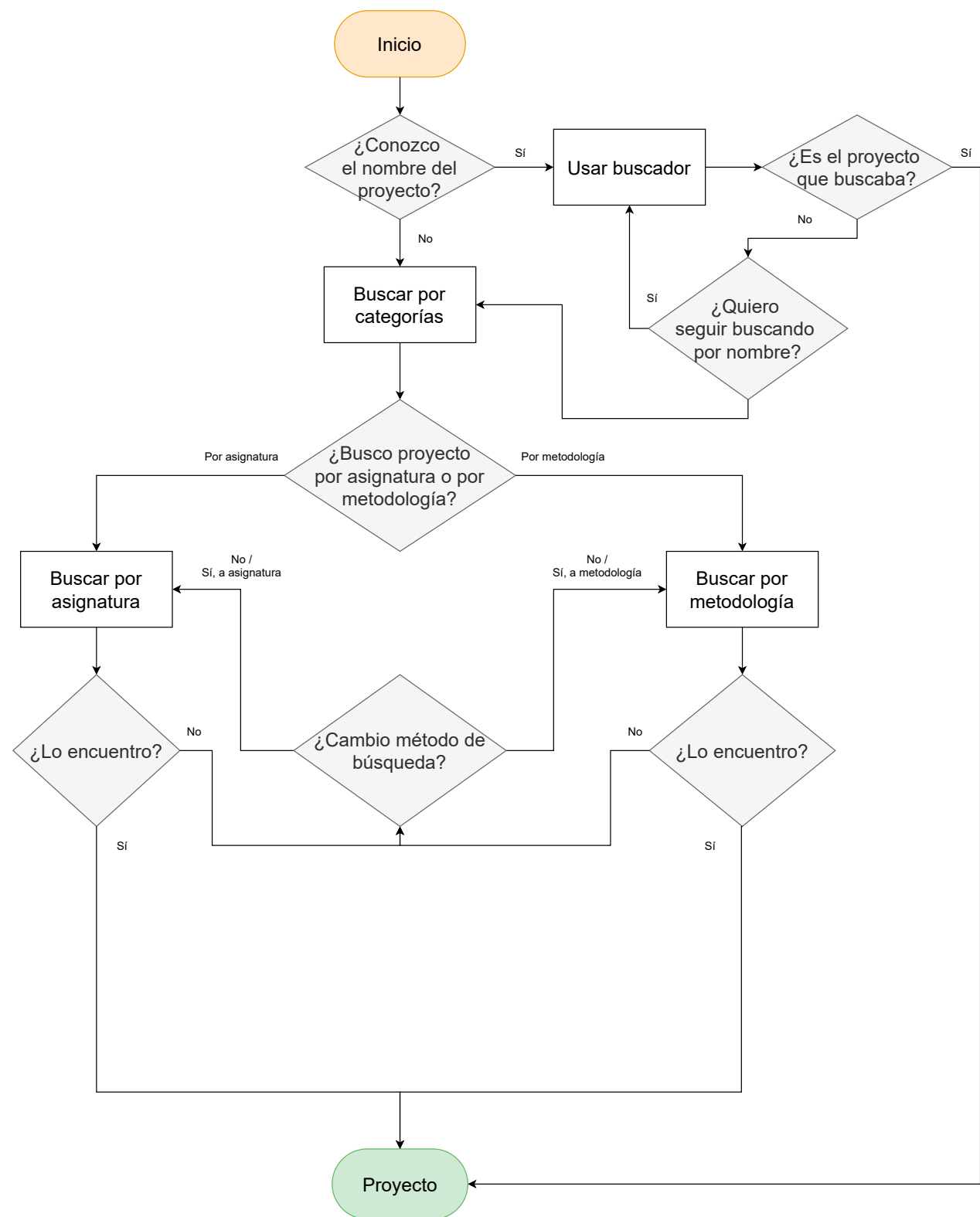


Figura 96: Diagramas de flujo I

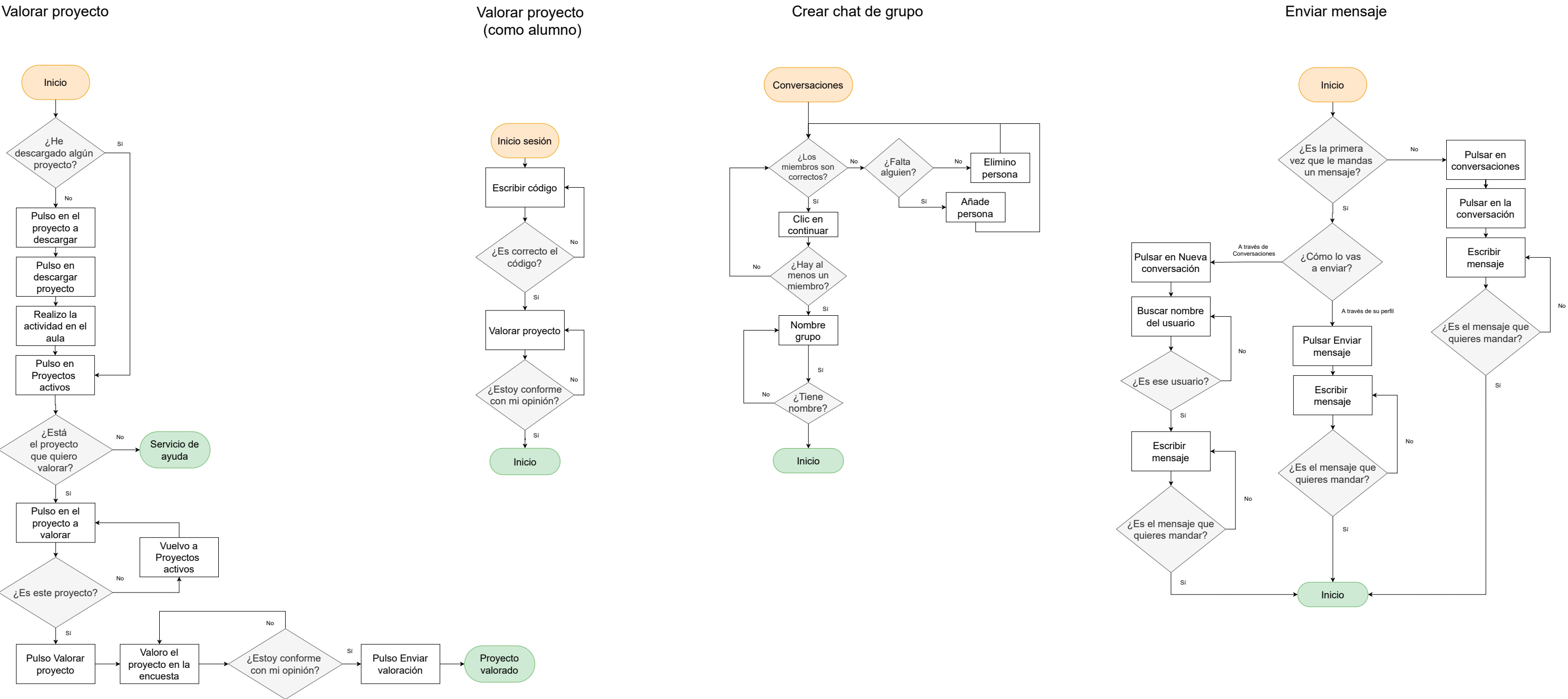


Figura 97: Diagramas de flujo II

# aeducadores



Red social para compartir proyectos, interactuar con otros docentes y mejorar en equipo la docencia.

## Iniciar sesión

Acceso

Acceso alumnado

## Registrarse

Registro docentes

Registro no docentes



Figura 98: Mock-Up Pagina inicial





Estudi Estudiar  
Estudiante  
[Cerrar sesión](#)



5/5

Valorar proyectos



Proponer proyectos

### Valorar proyecto

Tu docente acaba de darte un código, que al introducirlo aquí debajo, te llevará a una encuesta sobre la actividad. Esto nos sirve para conocer la opinión de la gente que más importa en la educación: el alumnado.

#### Código de valoración

Introducir código...

Figura 99: Mock-Up Pagina alumnado



## Proponer proyecto


Este es un espacio para el alumnado que sea más creativos o esté más implicados con la educación podais proponer ideas a los docentes sobre nuevas actividades, métodos o más.  
Recordad que esta será una propuesta pública y por tanto se revisará antes de tramitarla.


### Propuesta de proyectos



Explica aquí tu propuesta...

- 5/5 Valorar proyectos
- Proponer proyectos


Figura 100: Mock-Up Pagina alumnado 2









Eduardo Torres  
Centro Salesiano  
Santo Domingo Savio



+

Subir



Mi perfil

213


Ranking de proyectos


▼

Mis Proyectos


Proyectos compartidos


1



Proyectos a aplicar


Proyectos guardados

2


Conversaciones



Comunidades



Alumnado

▼

Categorías


Asignaturas


Metodologías


Ajustes

Tus novedades

Valoración

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Autores:

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Autores:

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Autores:

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Nuevos proyectos

Título:

Autores:

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Autores:

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Autores:


10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Figura 101: Mock-Up Pagina profesorado I


**Universidad**  
Zaragoza

Uso del Diseño de Servicios para mejorar la docencia online durante  
el periodo de la Educación secundaria Obligatoria y Bachillerato.

Eduardo Torres Ruiz-Peinado

23/06/2021


Anexo


Código: TFG-ET2021



264


Figura 102: Mock-Up Pagina profesorado II










 ¡Bienvenid@!
  Inicio


Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 




 Subir




 Mi perfil
 


---



 213 Ranking de proyectos


 Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  1 Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados

 2 Conversaciones
  Comunidades
  Alumnado
 

 Categorías
 

 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

Proyectos compartidos

Filtrar

Valoración

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adis  
 sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Autores:

Iona Cifuentes  
 Eduardo Torres

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
 nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat  
 volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
 Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Valoración

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adis  
 sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Autores:

Iona Cifuentes  
 Eduardo Torres

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
 nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat  
 volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
 Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Valoración

10,0

Docentes

10,0

Alumnado

Título:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adis  
 sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Autores:

Iona Cifuentes  
 Eduardo Torres

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
 nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat  
 volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
 Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...



Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio

Cerrar sesión

Figura 103: Mock-Up Pagina profesorado III










Eduardo Torres  
Centro Salesiano  
Santo Domingo Savio

+ Subir

Mi perfil

213 Ranking de proyectos

Mis Proyectos

Proyectos compartidos

1 Proyectos a aplicar

Proyectos guardados

2 Conversaciones

Comunidades

Alumnado

Categorías

Asignaturas

Metodologías

Ajustes

Premios

Ranking de proyectos

Detalles

Mi mejor proyecto

Ordenar por:



Valoración

10,0 10,0

Docentes Alumnado



Valoración

10,0 10,0

Docentes Alumnado



Valoración

10,0 10,0

Docentes Alumnado

Título: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur...  
Autores: Iona Cifuentes  
Cecilia Palau  
...  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Título: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur...  
Autores: Iona Cifuentes  
Cecilia Palau  
...  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Título: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur...  
Autores: Iona Cifuentes  
Cecilia Palau  
...  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Figura 104: Mock-Up Pagina profesorado IV


**Universidad**  
Zaragoza

Uso del Diseño de Servicios para mejorar la docencia online durante  
el periodo de la Educación secundaria Obligatoria y Bachillerato.


Eduardo Torres Ruiz-Peinado


23/06/2021



Anexo


Código: TFG-ET2021


267














 ¡Bienvenid@!
  Inicio


Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 



 Subir


 Mi perfil
  Ranking de proyectos
  Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  1 Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados


 2 Conversaciones
  Comunidades
  Alumnado
 

 Categorías
 

 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

Proyectos a aplicar

 Historial

Valoración

10,0

10,0

Docentes Alumnado

**Título:** Lorem ipsum dolor sit amet, con  
**Autores:** Iona Cifuentes  
 Cecilia Palau  
 ...  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
 nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat  
 volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
 Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Valorar proyecto
 

Borrar de Proyectos activos

Valoración

10,0

10,0

Docentes Alumnado

**Título:** Lorem ipsum dolor sit amet, con  
**Autores:** Iona Cifuentes  
 Cecilia Palau  
 ...  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
 nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat  
 volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation...  
 Categorías: #Matemáticas, #DibujoTécnico, #AprendizajeBasadoEnJuegos...

Valorar proyecto
 

Borrar de Proyectos activos

Valoración

10,0

10,0

Docentes Alumnado

**Título:** Lorem ipsum dolor sit amet, con  
**Autores:** Iona Cifuentes  
 Cecilia Palau  
 ...  
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam  
 nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat

Figura 105: Mock-Up Pagina profesorado V

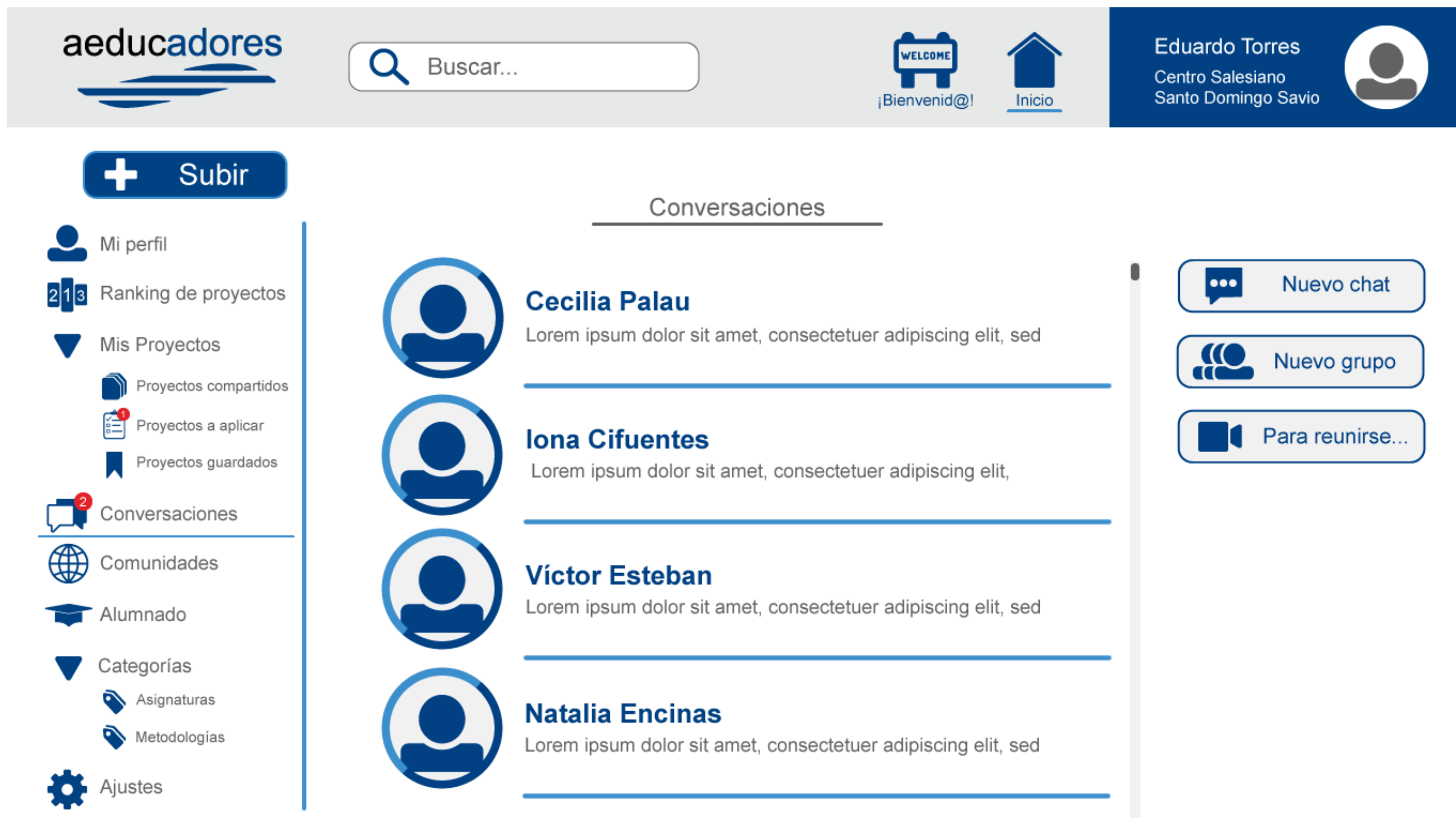







Figura 106: Mock-Up Pagina profesorado VI

















 ¡Bienvenid@!
  Inicio


Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 



 Subir


 Mi perfil
  213 Ranking de proyectos
  Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  1 Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados


 2 Conversaciones
  Comunidades
  Alumnado
 


 Categorías
 


 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

Lorem ipsum dolor sit amet, consec
 


 Posición:




 10,0
 Docentes

 10,0
 Alumnado

Autores: Iona Cifuentes  
 Cecilia Palau  
 Miguel Dominguez
   
 Categorías: #Matemáticas  
 #DibujoTecnico  
 #DesignThinking  
 #AprendizajeBasadoEnJuegos

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue dui dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur (1023,99 Mb)
 

 Descargar
  Añadir a Proyectos a aplicar
  Guardar proyecto

Comentarios:
 


 Filtrar

Figura 107: Mock-Up Pagina profesorado VII

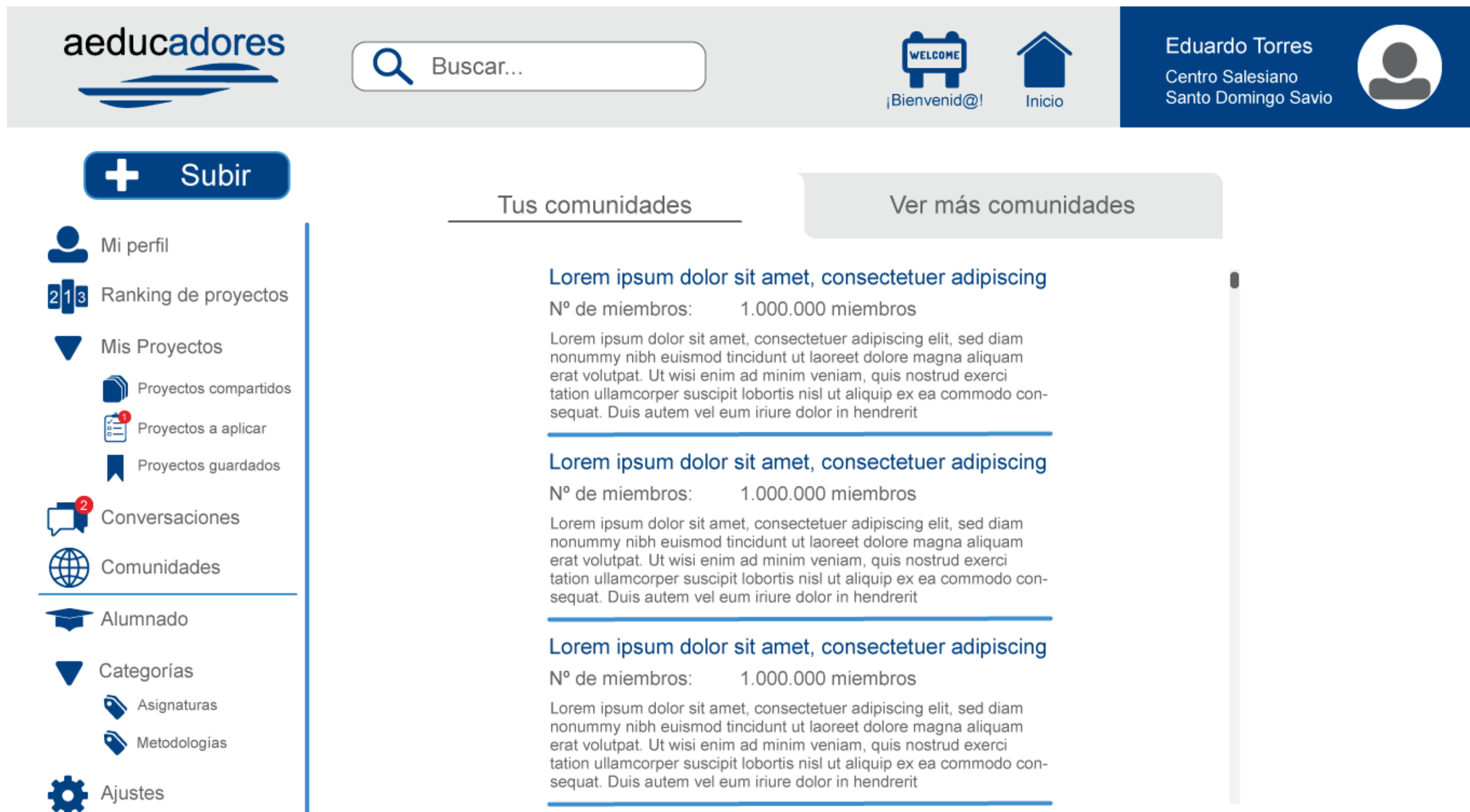


Figura 108: Mock-Up Pagina profesorado VIII



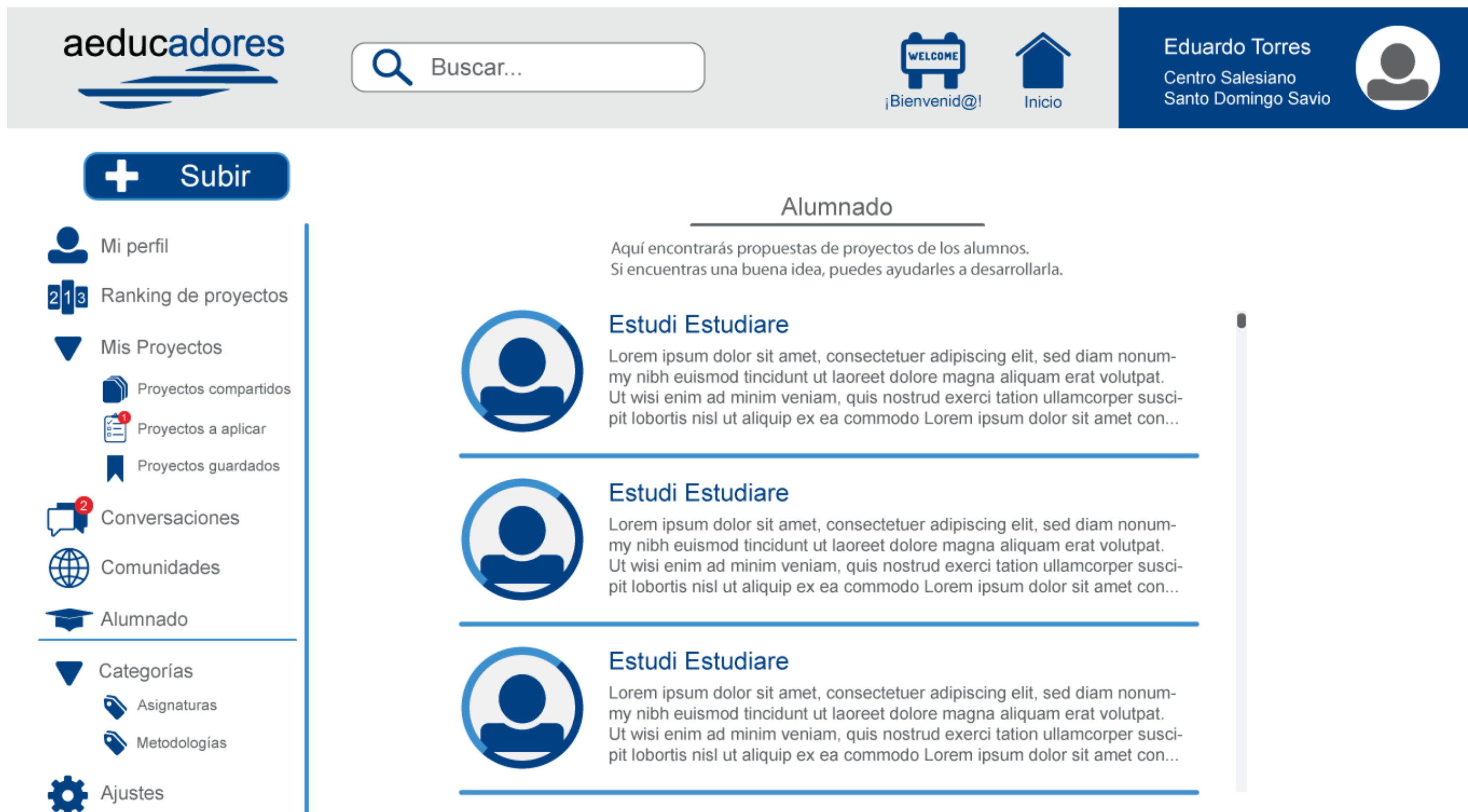


Figura 109: Mock-Up Pagina profesorado IX

El mock-up mostrado anteriormente se usó para mostrar el concepto redefinido y desarrollado a los stakeholders del proyecto, para conocer su opinión desde un punto de vista más realista, con una idea clara y común para todos y para que no hubiera dudas respecto a los aspectos generales. Se ignoraron los aspectos visuales y a nivel de interacción, ya que eso convendría realizarlo a través de tests más profundos en un futuro.

Se concertó una pequeña entrevista en la que se presentaba el concepto a la par que se mostraba el mock-up como apoyo visual. Se consiguió concertar una entrevista con 4 stakeholders, uno de los cuales era totalmente ajeno al proyecto, por lo que esta era la primera vez que oía hablar de la idea.

## **- Presentación a Teresa:**

La primera presentación fue a Teresa, profesora de Dibujo Técnico. Opinó que era una buena representación de la idea, similar a lo que ella tenía en mente, pero le gustó el añadido de incluir la opinión de los alumnos junto a la del profesorado.

## **- Presentación a Olga:**

Anteriormente no se encontraba muy de acuerdo con el concepto cuando se le presentó, pero al verlo de manera física, se sintió más cómoda y a favor de este. Indicó que la inclusión de los alumnos era una parte muy importante para las clases.

## **-Presentación a Lourdes:**

Lourdes no conocía el proyecto con anterioridad, por lo que se desarrolló más en profundidad la presentación. Lo que más destacó del concepto fue la idea de recibir un incentivo monetario por el ranking, ya que ella desconoce de otros programas que hagan algo así para la Educación Secundaria. Indicó también que le daría algo de pudor recibir dinero extra por compartir su trabajo, pero no lo negaría.

## **-Presentación a Arturo:**

No hubo ningún comentario después de esta presentación. Fue escueto en su opinión, diciendo que le gustaba el concepto.





 ¡Bienvenid@!
  Inicio

Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 

 Subir

 Mi perfil
  Ranking de proyectos
  Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados

 Conversaciones
  Comunidades
  Alumnado
 

 Categorías
 

 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

Tus novedades

Valoración

9,1

Docentes

8,7

Alumnado

Título:

Ficha interactiva de integrales

Autores:

Alma Sesé  
Iona Cifuentes  
...

Ficha de diseño interactivo que trata todo el tema de integrales, explicando de los distintos tipos regulares de integrales, sin entrar en la resolución de integrales irregulares. Las fichas funcionarán tal que...

Categorías:

#Matemáticas, #AprendizajeBasadoEnJuegos

Valoración

8,0

Docentes

6,3

Alumnado

Título:

10 actividades de presentación para el primer día de clase

Autores:

Marcelino Ruiz

Instrucciones, así como tarjetas, para hacer más fácil el primer día y evitar las presentaciones incómodas. El primer ejercicio es un icebreaker clásico, 2 verdades 1 mentira, en...

Categorías:

#General, #Gamificación

Valoración

5,4

Docentes

8,8

Alumnado

Título:

Videos interactivos sobre la dictadura franquista

Autores:

Sergio Sañudo  
Eduardo Torres

Videos explicativos, con sus consecuentes fichas de evaluación, que abarcan desde el final de la Segunda República hasta la instauración de la democracia. Constan 5 videos de 40 minutos. El primer video...

Categorías:

#Historia, #FlippedClassroom

Nuevos proyectos

Figura 110: Mock-Up Completo Inicio





 ¡Bienvenid@!
  Inicio

Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 

 Subir

 Mi perfil
 

---

 Ranking de proyectos

 Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados

 Conversaciones
 

 Comunidades
  Alumnado
 

 Categorías
 

 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

Proyectos compartidos

Filtrar

Valoración

5,4

Docentes

8,8

Alumnado

Título:

Videos interactivos sobre la dictadura franquista

Autores:

Sergio Sañudo  
Eduardo Torres

Videos explicativos, con sus consecuentes fichas de evaluación, que abarcan desde el final de la Segunda República hasta la instauración de la democracia. Constan 5 vídeos de 40 minutos. El primer vídeo...

Categorías:

#Historia, #FlippedClassroom

Valoración

4,9

Docentes

3,2

Alumnado

Título:

Proyecto de Historia de las Matemáticas

Autores:

Santiago Menaya  
Eduardo Torres

Proyecto interdepartamental que trata de explicar la historia de Europa de los siglos XVI y XVII a través de la relación con los distintos matemáticos importantes. En las clases de matemáticas se tratará...

Categorías:

#Historia, #Matemáticas, #General



Eduardo Torres

Centro Salesiano  
Santo Domingo Savio

Cerrar sesión

Figura 111: Mock-Up Completo Perfil







 ¡Bienvenid@!
  Inicio

Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 

 Subir

 Mi perfil
  Ranking de proyectos
  Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados

 Conversaciones
  Comunidades
  Alumnado

 Categorías
 

 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

Premios

Ranking de proyectos
 

Detalles
 Mi mejor proyecto
 Ordenar por:

	<b>Valoración</b> <div> <div>9,2</div> <div>9,0</div> </div> <div>           Docentes Alumnado         </div>	<b>Título:</b> Proyecto de diseño de un pinball <b>Autores:</b> Cecilia Palau  Proyecto de diseño de un pinball a través de Google SketchUp para la asignatura de Tecnología. El proyecto comienza con el diseño en papel de un pinball, para luego... <b>Categorías:</b> #Tecnología, #DesignThinking, #ABProyectos
	<b>Valoración</b> <div> <div>9,1</div> <div>8,7</div> </div> <div>           Docentes Alumnado         </div>	<b>Título:</b> Ficha interactiva de integrales <b>Autores:</b> Alma Sesé Iona Cifuentes ... Ficha de diseño interactivo que trata todo el tema de integrales, explicando de los distintos tipos regulares de integrales, sin entrar en la resolución de integrales irregulares. Las fichas funcionarán tal que... <b>Categorías:</b> #Matemáticas, #AprendizajeBasadoEnJuegos
	<b>Valoración</b> <div> <div>8,7</div> <div>9,1</div> </div> <div>           Docentes Alumnado         </div>	<b>Título:</b> Planificación de conferencias docentes <b>Autores:</b> Laura Malo  Conferencias telemáticas mensuales en las que un profesor presenta un problema real que implique el tema de dibujo técnico y los alumnos han de resolverlo, para presentarlo a otros colegios y comparar nivel... <b>Categorías:</b> #DibujoTecnico, #ABProblemas

Figura 112: Mock-Up Completo Ranking







 ¡Bienvenid@!
  Inicio

Eduardo Torres  
 Centro Salesiano  
 Santo Domingo Savio
 

 Subir

 Mi perfil
  Ranking de proyectos
  Mis Proyectos
 

 Proyectos compartidos
  Proyectos a aplicar
  Proyectos guardados

 Conversaciones
  Comunidades
  Alumnado
 

 Categorías
 

 Asignaturas
  Metodologías

 Ajustes

### Ficha interactiva de integrales

Posición: 

9,1

Docentes

8,7

Alumnado

Autores: Alma Sesé  
 Iona Cifuentes  
 Miguel Dominguez
   
 Categorías: #Matemáticas  
 #AprendizajeBasadoEnJuegos

Ficha de diseño interactivo que trata todo el tema de integrales, explicando de los distintos tipos regulares de integrales, sin entrar en la resolución de integrales irregulares. Las fichas funcionarán tal que así: se presentará una integral a resolver al alumno, con distintas opciones para elegir el tipo de integral que se le presenta. En caso de elegir de manera incorrecta, se le demostrará porqué no es correcto y se le devolverá a la pantalla de elección. Una vez elija, el alumno tendrá que ir completando los pasos que aparezcan en la ficha de manera correcta para resolver la ficha.

FichaInteractivaInteger\_21.pdf (2,1 Mb)
 

 Descargar
  Añadir a Proyectos a aplicar
  Guardar proyecto

Comentarios:
 

 Filtrar

Figura 113: Mock-Up Completo Proyecto

# aeducadores

Red social para docentes.



Red social para compartir proyectos, interactuar con otros docentes y mejorar en equipo la docencia.



Comparte todo tipo de proyectos y actividades con otros docentes, o descarga material de otros docentes para mejorar tus clases.



Compite con tus proyectos contra otros docentes en el ranking trimestral.



Conoce la opinión del alumnado y sus propuestas de mejora.



**GOBIERNO  
DE ARAGON**

Figura 114: Flyer promocional del servicio

Una vez recibida la opinión de los stakeholders, se abrió la posibilidad de entregar este proyecto a los miembros del equipo de desarrollo de aeducar, la plataforma desarrollada por el Gobierno de Aragón como aula virtual para las escuelas de la comunidad.

Se realizó una pequeña presentación a Jorge Cariñena, uno de los líderes del equipo, y se comentó la posibilidad de incluir una plataforma así a su desarrollo.

Su respuesta fue mayormente positiva, debido a que algunas de las líneas de desarrollo que les gustaría comenzar son:

- Interacción y comunicación entre centros de la comunidad: de manera que se promueva el trabajo de centros de manera conjunta, así como el desarrollo de redes conjuntas de trabajo entre los distintos docentes de Aragón.
- Valoración de actividades y recursos de manera colaborativa: con el objetivo principal de generar actividades y recursos mejorados a través de la crítica global del cuerpo docente comunitario, generando propuestas de mejora y críticas constructivas.

Su planteamiento actual va más dirigido al uso de foros de manera que sea más directa la presentación de proyectos para su crítica y mejora y buscando la generación de una red conjunta de auto mejora de la docencia a nivel global, en vez de generar estas redes de manera más segmentada y personal.

El único punto débil que señaló fue el problema de que la plataforma actual está compuesta como un archipiélago mediático entre el que los miembros pueden ir desplazándose, actualmente usando Django, un framework de desarrollo web en base python que fomenta el patrón de diseño modelo-vista-controlador, de manera que una idea así tiene un grado complejo de integración en esa organización, por lo que sería algo a llevar a cabo en un futuro más lejano de lo previsto.

# Bibliografía

---

## Investigación de docencia (02/2021):

<https://core.ac.uk/download/pdf/132085257.pdf>

[http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2012\\_85.  
content.pdf](http://papers.cumincad.org/data/works/att/sigradi2012_85.content.pdf)

<https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/download/13433/pdf>

<https://riunet.upv.es/handle/10251/140301>

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2229170.pdf>

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2484205.pdf>

[http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/  
view/553/1266](http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/553/1266)

## CATEDU (02/2021):

<https://web.catedu.es/>

# Bibliografía

## Métodos de enseñanza (02/2021):

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>

<https://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>

<https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-basado-en-problemas/>

<https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/design-thinking-en-el-aula>

<https://www.realinfluencers.es/2016/12/01/design-thinking-que-es-como-aplicarlo/>

<https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/#:~:text=La%20Gamificación%20es%20una%20técnica,concretas%2C%20entre%20otros%20muchos%20objetivos.>

<https://www.grupo-sm.com/sites/sm-espana/files/resources/Imagenes/MKT/Recursos-didácticos/TBL-Thinking-Based-Learning.pdf>

<https://www.upc.edu/rima/es/grupos/giac-grupo-de-interes-en-aprendizaje-cooperativo/bfque-es-aprendizaje-cooperativo>

<https://psicologiaymente.com/psicologia/aprendizaje-cooperativo/#:~:text=Por%20otro%20lado%2C%20en%20el%20aprendizaje%20cooperativo%20se%20produce%20un,acaba%20formando%20el%20%E2%80%9Cpuzzle%E2%80%9D.>

<https://www.etapainfantil.com/metodo-montessori-casa>

<https://core.ac.uk/download/pdf/132085257.pdf>

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cprofestenerifesur/2015/12/03/la-taxonomia-de-bloom-una-herramienta-imprescindible-para-ensenar-y-aprender/>

<https://www.aprendizajeservicio.net/que-es-el-aps/>

<https://sites.google.com/site/aprendizajeporcontrato/introduccion>

<https://www.unir.net/educacion/revista/metodo-waldorf/>



# Bibliografía

## Métodos de enseñanza (02/2021):

<https://www.comunidaddeaprendizaje.com.es/aprendizaje-dialogico>

<https://juandomingofarnos.wordpress.com/2016/04/18/que-es-el-aprendizaje-basado-en-competencias/>

<https://www.unibarcelona.com/es/actualidad/noticias/que-es-la-educacion-emocional>

<https://innovacioneducativa.wordpress.com/2013/05/13/que-es-el-aprendizaje-ubicuo/>

<http://revistaventanaabierta.es/aprendizaje-basado-en-retos-nuevas-metodologias-activas-de-aprendizaje-en-el-aula/#:~:text=Por%20su%20parte%20el%20Aprendizaje,implementar%20para%20%C3%A9ste%20una%20soluci%C3%B3n.>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/comunidades-virtuales-de-aprendizaje/>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/comunidades-virtuales-de-aprendizaje/>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/gamificacion-y-aprendizaje-basado-en-juegos/>

<https://www.grupo-sm.com/es/post/pensamiento-visual-o-visual-thinking-y-su-aplicacion-en-el-aula/#:~:text=El%20Visual%20Thinking%20consiste%20en%20relacionar%20ideas%20o%20pensamientos%20con%20im%C3%A1genes.&text=Por%20eso%20es%20un%20recurso,en%20sus%20primeros%20pasos%20educativos.>

<https://redsocal.rededuca.net/homeschooling-que-es#:~:text=El%20homeschooling%2C%20tambi%C3%A9n%20conocido%20como,educativas%20tanto%20p%C3%ABlicas%20como%20privadas.>

<https://www.aulaplaneta.com/2018/01/15/recursos-tic/educacion-steam-la-integracion-clave-del-exito/>

<https://blog.aesdigital.es/movimiento-maker-en-educacion/>

# Bibliografía

---

## Herramientas de clase telemática (03/2021):

<https://classroom.google.com/u/0/h?hl=es>  
<https://moodle.com/es/moodlecloud/>  
<https://www.schoology.com/>  
<https://new.edmodo.com/>  
<https://www.easyclass.com/>  
<http://kubbu.com/>  
<https://cie.edu20.org/>  
<https://yacapaca.com/>  
<https://www.blackboard.com/es-es>  
<https://www.blendspace.com/lessons>  
<https://www.classgap.com/es>  
<https://exambuddy.co.uk/>  
<https://bechallenge.io/>  
<https://www.blogger.com/>  
<https://paper.li/>  
<https://www.flubaroo.com/>  
<https://www.talentlms.com/>  
<https://teachable.com/>  
<https://www.flipsnack.com/es/>  
<https://es.overleaf.com/>  
<https://es.slideshare.net/>  
<https://prezi.com/es/>  
<https://tobloef.com/text2mindmap/>  
<http://edu.glogster.com/>  
<https://www.easel.ly/>  
<http://plagiarisma.net/es/>  
<https://dide.app/?hl=es>  
<https://www.aula1.com/>  
<https://clickartedu.com/clientes.html>  
<https://www.blinklearning.com/>  
[https://www.microsoft.com/es-es/education/products/learning-  
tools](https://www.microsoft.com/es-es/education/products/learning-tools)  
<https://www.sheppardsoftware.com/>  
<https://www.mathdisk.com/>  
<https://edu.google.com/intl/es-419/products/jamboard/>

# Bibliografía

---

## Herramientas de clase telemática (03/2021):

<https://www.genmagic.net/>  
<https://gosteamedelvives.com/>  
<https://ed.ted.com/>  
<https://es.coursera.org/>  
<http://www.tiching.com/>  
<https://teachem.online/>  
<https://www.portalsaas.com/Symphonical.html>  
<https://www.chalk.com/>  
<https://www.academia.edu/>  
<https://meet.google.com/>  
<https://zoom.us/>  
<https://www.skype.com/es/>  
<https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-teams/group-chat-software>  
<https://www.gotomeeting.com/es-es>  
<https://meet.jit.si/>  
<https://discord.com/>  
<https://slack.com/intl/es-es/>  
<https://www.chatzy.com/>  
<https://peer.school/>  
<https://www.voxopop.com/>  
<https://bigbluebutton.org/>  
<https://b.socrative.com/>  
<https://www.whatsnew.com/2014/01/06/kuizza-crea-quiz-estudia-solucion-mediante-tarjetas-didacticas/>  
<https://www.quizbean.com/>  
<https://www.gnowledge.com/>  
<https://otter.ai/>

# Bibliografía

---

## Autonomía (03/2021):

<https://www.isesinstituto.com/noticia/como-mejorar-la-autonomia-personal-de-las-personas-con-discapacidad>  
<https://grupolasmimosas.com/mimoonline/fomentar-la-autonomia-dependencia/> <https://mayores.consumer.es/documentos/mayores/mejorar/autonomia.php>  
<https://educrea.cl/fomentar-la-autonomia-los-ninos/>  
<https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/como-se-desarrolla-la-autonomia-en-ninos-y-adolescentes-noticia-1086561>  
<https://www.tekmaneducation.com/blog/fomentar-autonomia-alumnos/>  
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/educacion-emocional/10-iniciativas-los-estudiantes-sean-mas-autonomos/>

## Plataformas online actuales para docentes (05/2021):

[https://www.facebook.com/groups/555489481132784/?ref=group\\_header](https://www.facebook.com/groups/555489481132784/?ref=group_header)  
<https://www.profespapeltijera.com/es/>  
[https://es.liveworksheets.com/aboutthis\\_es.asp](https://es.liveworksheets.com/aboutthis_es.asp)  
<https://educaixa.org/es/landing-recursos>  
<https://dgafprofesorado.catedu.es/>  
<https://www.imageneseducativas.com/>  
<https://twitter.com/redevolucionar?lang=es>  
<https://educa.aragon.es/-/convocatoria-mirayactua-20-21>  
<https://www.wuolah.com/>

# Bibliografía

---

## Funcionamiento de Rotten Tomatoes (05/2021)

<https://www.rottentomatoes.com/about#whatisthetomatometer>

[https://www.rottentomatoes.com/help\\_desk/critics](https://www.rottentomatoes.com/help_desk/critics)

## Análisis de pantallas (05/2021):

<https://web.whatsapp.com/>

<https://www.linkedin.com/>

<https://www.facebook.com/>

<https://classroom.google.com/>

<https://www.wuolah.com/>

## Mock-Up:

<https://marvelapp.com/project/5718553>